

# Haiti :

## PLAN D'ACTION POUR LA TRANSFORMATION DU MARCHÉ DES RÉCHAUDS ET DES COMBUSTIBLES

SEPTEMBRE 2017



Affaires mondiales  
Canada

Global Affairs  
Canada





La Global Alliance for Clean Cookstoves (l'Alliance mondiale pour des réchauds écologiques) est un partenariat public-privé, sous l'égide de la Fondation des Nations Unies qui vise à sauver des vies, à améliorer les moyens de subsistance des populations, à promouvoir l'autonomisation des femmes et à protéger l'environnement grâce à la création d'un marché mondial de produits de cuisson propre et à haut rendement destinés aux ménages. L'objectif de l'Alliance est de favoriser l'accès à des réchauds et à des combustibles propres et efficaces par 100 millions de ménages à l'horizon 2020. L'Alliance travaille avec un réseau de 1 700 partenaires publics, privés et à but non lucratif pour accélérer la production, la diffusion et l'adoption de réchauds et de combustibles propres et efficaces dans les pays en développement.

Le rapport « Haïti : plan d'action pour la transformation du marché des réchauds et des combustibles » préparé par l'Alliance est le fruit de consultations auprès du gouvernement d'Haïti, des fabricants et distributeurs de réchauds et de combustibles, de groupes de femmes, d'ONG, d'investisseurs, de chercheurs, de bailleurs de fonds et d'autres intervenants qui vivent et travaillent en Haïti.

Ces travaux ont été commandés et financés par Affaires mondiales Canada.



Affaires mondiales  
Canada

Global Affairs  
Canada

# TABLE OF CONTENTS

<b>ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES</b> .....	<b>2</b>
--	----------

<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>3</b>
---------------------	----------

## **PREMIÈRE PARTIE**

### **LE PROBLÈME** .....

Utilisation du bois de chauffe et pratiques traditionnelles de cuisson .....	7
Les répercussions des pratiques culinaires actuelles .....	10
<i>L'environnement et le climat</i> .....	10
<i>La santé</i> .....	11
<i>Les moyens de subsistance de la population</i> .....	11
L'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes .....	11
Le développement du marché : possibilités et défis .....	13
<i>Un environnement favorable au marché</i> .....	14
Environnement politique et réglementaire .....	15
Taxes et tarifs douaniers .....	16
Normes et étiquetage .....	17
Centres d'essais .....	17
Coordination du secteur .....	17
Résumé des obstacles à un environnement favorable .....	17
<i>Offre de réchauds et de combustibles</i> .....	18
Disponibilité et viabilité des combustibles .....	19
Réchauds .....	21
Résumé des obstacles sur le plan de l'offre .....	22
<i>La demande de réchauds et de combustibles</i> .....	23
Les éléments qui font agir le consommateur .....	23
La volonté de payer (VDP) des consommateurs .....	24
L'accès au financement .....	24
Synthèse des obstacles du côté de la demande .....	25
<i>Leçons tirées de projets précédents</i> .....	26

## **DEUXIÈME PARTIE**

### **STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU MARCHÉ** .....

Phase 1 (2018-2022) : donner des assises solides au marché .....	30
Phase 2 (2022+) : développement du marché à grande échelle ..	42
Suivi et évaluation .....	45
Impacts prévus .....	47

<b>CONCLUSION</b> .....	<b>50</b>
-------------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>52</b>
----------------------------	-----------

<b>ANNEXE</b> .....	<b>55</b>
---------------------	-----------

Renseignements supplémentaires : disponibilité des réchauds et des combustibles .....	58
--	----

# ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

---

<b>ACV</b>	Analyse du cycle de vie	<b>HPMT</b>	Équipe de gestion de programme - Haïti
<b>Alliance</b>	Global Alliance for Clean Cookstoves/ Alliance mondiale pour des réchauds écologiques	<b>HTG</b>	Gourde haïtienne
<b>AT</b>	Assistance technique	<b>ICTP</b>	Programme RECHO PA'W (USAID/Chemonics)
<b>BA</b>	Biomasse aérienne	<b>IFD</b>	Institution financière de développement
<b>BHN</b>	Bureau haïtien de Normalisation	<b>IMF</b>	Institution de microfinance
<b>BME</b>	Bureau des Mines et de l'Énergie	<b>MDP</b>	Mécanisme de développement propre
<b>CapEx</b>	Dépense en immobilisations	<b>MJ</b>	Mégajoules
<b>CCC</b>	Communications pour le changement de comportement	<b>ODD</b>	Objectifs de développement durable
<b>CN</b>	Carbone noir	<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dioxyde de carbone	<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>CO<sub>2</sub>eq</b>	Équivalent en dioxyde de carbone (émissions)	<b>PAM</b>	Programme alimentaire mondial
<b>CP</b>	Capacité de payer	<b>PaP</b>	Port-au-Prince
<b>CPDN</b>	Contributions prévues déterminées au niveau national	<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>DP</b>	Demande de propositions	<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>EdH</b>	Électricité d'Haïti	<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le développement
<b>ESMAP</b>	Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique (Banque mondiale)	<b>PNUE</b>	Programme des Nations Unies pour l'environnement
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	<b>PV</b>	Photovoltaïque
<b>FDS</b>	Faculté des Sciences	<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>fNRB</b>	Fraction de biomasse non renouvelable	<b>REDD+</b>	Réduction des émissions provenant du déboisement et de la dégradation des forêts
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre	<b>S&amp;L</b>	Normes et étiquetage
<b>GH</b>	Gouvernement D'Haïti	<b>SEI</b>	Stockholm Environment Institute
<b>GPL</b>	Gaz de pétrole liquéfié (Propane)	<b>SLCPs</b>	Polluants de courte durée de vie ayant un effet sur le climat
<b>HAP</b>	Pollution de l'air intérieur	<b>SQ</b>	Statu quo
<b>HAPIT</b>	Outil d'intervention visant à réduire l'exposition à la pollution de l'air intérieur (Household Air Pollution Intervention Tool)	<b>UEH</b>	Université d'État d'Haïti
<b>HH</b>	Ménages	<b>USAID</b>	Agence américaine pour le développement international
		<b>VDP</b>	Volonté de payer

Les répercussions de la pollution de l'air intérieur due à la cuisson se font sentir un peu partout en Haïti. En effet, neuf Haïtiens sur dix sont contraints de se servir de combustibles solides extrêmement polluants tels que le bois et le charbon de bois, pour faire la cuisine, parce qu'ils n'ont pas accès à de l'énergie propre.

Les retombées écologiques, économiques, les questions d'égalité entre les sexes et les problèmes de santé qui découlent d'une telle dépendance à l'égard des combustibles solides pour la préparation des repas frappent beaucoup plus durement les moins nantis, particulièrement les femmes et les jeunes filles. En 2015, la pollution de l'air intérieur a entraîné le décès prématuré de 8 000 personnes. Il s'agit actuellement du deuxième facteur de risque de mortalité en importance en Haïti. Il n'est pas rare que les femmes et les jeunes filles soient exposées tous les jours et pendant des heures à de la fumée toxique alors qu'elles préparent les repas de la famille à l'aide de réchauds de faible rendement ou sur des foyers ouverts. Cette façon de faire grève lourdement les moyens de subsistance des ménages qui doivent consacrer le peu de ressources dont ils disposent aux combustibles plutôt qu'à l'achat de nourriture, de médicaments, au paiement des frais de scolarité ou autres produits de première nécessité.

À ce jour, le travail ardu et les efforts acharnés déployés pour trouver une solution à cette problématique omniprésente ont donné peu de résultats. Selon une étude récente (2016), le marché haïtien des fourneaux et des combustibles plus propres et plus efficaces en est à ses premiers balbutiements. Peu d'entreprises fabriquent des produits qui procurent des avantages pour l'environnement et pour la santé. La demande en charbon de bois pour la cuisson, particulièrement dans les zones urbaines, est l'une des plus importantes au pays et les techniques inefficaces de production de ce combustible polluant contribuent au dépérissement de la forêt et au changement climatique.

Il existe des fabricants locaux de produits novateurs et de combustibles améliorés en Haïti, soit, toutefois, ils se butent à un cadre politique et d'exploitation difficile, qu'il s'agisse de barrières tarifaires, de matières premières peu disponibles ou de la faiblesse des mécanismes de coordination dans le secteur. Qui plus est, le fait que les consommateurs n'aient pas les moyens de s'offrir des fourneaux à plus haut rendement et la méconnaissance des avantages que procure un mode de cuisson propre compliquent davantage les choses. De plus, un abandon brusque des combustibles traditionnels est non seulement peu probable, mais également inconsidéré étant donné qu'environ 200 000 Haïtiens sont employés dans la chaîne de valeur du charbon de bois.

Pour relever de tels défis, Affaires mondiales Canada a commandé ce plan d'action (le Plan) qui doit faire office de cadre stratégique de très haut niveau devant mener à la transformation du marché haïtien des réchauds et des combustibles. Le plan prévoit une stratégie de développement du secteur qui repose sur des évaluations de terrain, des rapports de recherche et des consultations auprès des intervenants. Sa mise en œuvre devra être le fruit d'une étroite collaboration avec le gouvernement d'Haïti. Les activités décrites dans le plan doivent aller de pair avec les objectifs de ce gouvernement sur les plans du développement agricole, de la croissance économique, des mesures d'atténuation des changements climatiques, d'un meilleur accès aux services de santé et aux ressources énergétiques ainsi que d'une plus grande autonomisation des populations rurales. De plus, le plan devra s'inspirer de démarches complémentaires dans des domaines connexes et s'appuyer sur des programmes de réchauds qui ont fait leurs preuves depuis plus de quarante ans en Haïti.

Il s'agit là d'une question épineuse qui requiert une vue d'ensemble du développement du marché en Haïti et une attention particulière aux besoins spécifiques du pays. Quelle que soit la démarche adoptée, elle ne donnera des résultats concrets que si elle parvient à éliminer les obstacles qui freinent l'implantation d'un marché des réchauds et des combustibles prospère tout en tenant compte du rôle de premier plan que joue le charbon de bois dans l'économie haïtienne et dans la subsistance des populations rurales.

## **La stratégie**

Par conséquent, le plan propose une stratégie axée sur le marché afin de favoriser la croissance d'un marché des fourneaux et des combustibles vigoureux. Les objectifs de cette stratégie sont : 1) d'accroître et d'améliorer la production et la diffusion de réchauds plus propres, plus abordables et à meilleur rendement et trouver des solutions de remplacement au charbon de bois; 2) d'améliorer la qualité de la production de charbon de bois; 3) de créer une demande en fourneaux et en combustibles plus propres, plus abordables et à meilleur rendement et 4) de favoriser la mise en place de conditions propices à une croissance durable du marché.

La conviction qui sous-tend la stratégie proposée est que l'adoption des six principes de base établis à partir de la recherche effectuée en Haïti et des meilleures pratiques des nouveaux marchés mondiaux de réchauds et de combustibles portera fruit.

### **Principes de base**

**Une approche marché.** Une approche inclusive fondée sur le marché s'est avérée plus efficace que le fait de donner simplement des réchauds lorsqu'il s'agit de convaincre les consommateurs d'opter pour des fourneaux et des combustibles plus propres et à meilleur rendement.

**Neutralité technologique et combustibles carboneutres.** La fin de l'utilisation du charbon de bois comme combustible pour la cuisson n'est pas prévisible. Toutefois, les consommateurs doivent avoir le choix de différents réchauds et combustibles plus propres et à meilleur rendement.

**L'autonomisation des femmes.** Le fait de miser sur les femmes comme entrepreneures et comme chefs de file dans le cadre d'initiatives nationales et locales visant à promouvoir l'énergie propre permet de trouver des solutions efficaces, culturellement adaptées et durables.

**Des efforts soutenus et à long terme.** Pour surmonter les obstacles les plus importants qui empêchent l'accès aux combustibles de cuisson plus propres et à meilleur rendement, il faut investir de façon soutenue pour transformer le marché.

**L'expertise locale.** La prise en charge locale assure la permanence des initiatives; tirer des leçons de projets précédents et se fier à l'expertise des responsables haïtiens favorisent l'élaboration et la mise en œuvre de programmes plus efficaces.

**La collaboration.** Le fait de s'appuyer sur le travail effectué actuellement, sur les connaissances et sur l'expertise des partenaires locaux, incluant de nombreux autres bailleurs de fonds, de la société civile et de s'inspirer des initiatives du secteur privé en cours en Haïti permet d'éviter le double emploi et de concevoir des projets plus efficaces.

### **Développement d'un marché durable**

Le développement durable d'un marché des réchauds et des combustibles vigoureux en Haïti nécessitera un travail de longue haleine, car il s'agit après tout d'un marché naissant. Une démarche par étapes, échelonnée sur une période d'au moins dix ans est recommandée pour l'aider à évoluer. Une approche à court terme ne serait pas appropriée, car elle ne favoriserait pas l'essor d'un marché à la fois capable de répondre aux besoins de la population et de s'attaquer aux éventuelles retombées négatives que peut entraîner l'abandon du statu quo. De même, une initiative par étapes permettra de mettre en place un processus de suivi et d'évaluation rigoureux et de cibler les actions les plus susceptibles de prendre de l'ampleur à long terme.

- **La phase 1 (2018-2022) servira à établir les fondements du marché haïtien de la cuisson propre en s'appuyant sur des projets pilotes pour justifier la nécessité de mécanismes d'intervention efficaces sur le marché.**
- **La phase 2 (2022+) verra l'accroissement des investissements, des innovations et de l'exploitation, le but ultime étant une réelle transformation du secteur.**

La phase 1 permettra d'établir des assises solides. Pour ce faire, il faudra compter sur une coalition d'acteurs qui soutiendront l'essor du marché; repérer et appuyer les entreprises qui se spécialisent en réchauds et en combustibles et qui sont potentiellement viables; répertorier de solides preuves pour étayer des interventions sur le marché; favoriser l'appropriation de

la stratégie par le gouvernement d'Haïti; constituer un fonds alimenté par les contributions de plusieurs bailleurs de fonds préférablement privés; cerner les possibilités de minimiser les répercussions de la production du charbon de bois sur l'environnement et sur le climat; et faire valoir l'importance d'inclure les femmes à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Tout au long de la phase 1, on s'appliquera à mesurer l'efficacité des initiatives, à évaluer leur pertinence et à apporter les correctifs nécessaires (c'est l'approche "test and learn"), de façon à ce que les leçons tirées de cette démarche soient rapidement intégrées à la phase 2 consacrée à la transformation à long terme du marché.

La phase 2 sera dédiée à la mise à l'échelle des composantes efficaces et réussies à la phase 1 afin de renforcer un groupe plus ciblé d'entreprises et les préparer à la phase de l'investissement. Il faudra mener des campagnes à grande échelle visant à modifier les comportements, accroître les efforts; amener les acteurs du secteur à une compréhension commune des bienfaits des modes de cuisson propres; et soutenir les projets d'envergure du gouvernement à l'échelle régionale, départementale et nationale.

C'est essentiellement le marché avec l'appui des acteurs des différents secteurs qui décidera de l'axe géographique des interventions, car il ne peut y avoir de solution ou de technologie uniques pour tous les ménages. Au cours de la phase 1, les initiatives toucheront d'abord et surtout les familles des zones urbaines et périurbaines. Puis, les autres zones profiteront à leur tour de la croissance du marché. Entre-temps, les mesures visant à améliorer la chaîne de valeur du charbon de bois et la production de combustibles de remplacement auront vraisemblablement une incidence plus grande dans les régions rurales.

En Haïti, la conjoncture est unique et propice à l'essor d'un marché des réchauds et des combustibles plus propres et à meilleur rendement. L'ampleur de la problématique haïtienne devrait être considérée comme un défi et une occasion à saisir. Nombreuses sont les tentatives qui se sont soldées par un échec, il est vrai. Mais plutôt que de dissuader ceux qui souhaitent reprendre le flambeau, cela devrait plutôt les inciter à trouver des solutions novatrices en misant sur l'esprit d'entreprise qui caractérise les Haïtiens. Un plan d'action global et financé peut susciter l'adoption de réchauds et de combustibles propres et efficaces en Haïti et donner des résultats concrets.

### **Le document**

Ce document se compose de deux sections. La section 1 décrit les répercussions des méthodes de cuisson traditionnelles, l'essor du marché : ses défis et ses possibilités et les leçons tirées d'expériences précédentes. La section 2 expose la stratégie et les recommandations visant à faciliter l'évolution du marché. Le document met également l'accent sur le travail de base nécessaire à la phase 1, il comporte un aperçu du travail requis à la phase 2 ainsi qu'une stratégie de suivi et d'évaluation.



## Le problème

Haïti dépend de ses ressources ligneuses pour répondre à ses besoins énergétiques primaires. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE 2014), 78 % de ces ressources (bois de feu et charbon de bois) servent aux besoins énergétiques de la population haïtienne. Les ménages sont les piliers de cette consommation puisqu'ils dépendent presque uniquement du bois et du charbon de bois pour répondre à leurs besoins en matière de cuisson.

À elle seule, la consommation urbaine de charbon de bois est estimée à 800 000 tonnes par an, soit environ 4,1 millions de tonnes de bois<sup>1</sup>. Parmi les très grands utilisateurs, on compte aussi les boulangeries, les entreprises de nettoyages à sec, les blanchisseries, les marchands de rues et les écoles. Qu'il s'agisse de ménages, de petites et moyennes entreprises (PME) ou d'institutions, ils brûlent presque tous du biocombustible dans des réchauds plus ou moins performants ou sur des feux en plein air. De plus, la technologie locale de carbonisation est particulièrement inefficace et les taux de conversion du bois en charbon de bois restent très faibles.

Peu de progrès ont été faits en Haïti pour favoriser l'utilisation de réchauds plus efficaces et pour promouvoir la production de charbon de bois durable et efficace, ou de combustibles de substitution capables de donner du répit aux ressources ligneuses. Cette dépendance à l'égard des combustibles solides, conjuguée avec la faible disponibilité des réchauds à haute performance a des répercussions multiples sur le climat, l'environnement, l'économie, les genres et la santé qui freinent le développement durable en Haïti. D'après l'analyse de l'Alliance, l'utilisation du bois pour la cuisson dans les ménages en Haïti contribue à une perte de la biomasse forestière d'au moins 800 000 tonnes par an. **De plus, les émissions de gaz à effet de serre causées par la cuisson représentent environ 3,3 millions de tonnes métriques d'équivalent CO<sub>2</sub> par an. En 2015, la pollution de l'air intérieur causée par l'utilisation de combustibles solides a conduit au décès prématuré de 8 000 Haïtiens**, faisant de la pollution due à la combustion d'énergie par les ménages le deuxième facteur de risque de mortalité en importance en Haïti.

## Utilisation du bois de chauffe et pratiques traditionnelles de cuisson

### LES MÉNAGES

Les traditions culturelles combinées à des prix élevés, à des ressources et à une disponibilité restreintes de combustibles de substitution exacerbent la dépendance à l'égard des combustibles ligneux. **Dans les ménages, 93 % de l'énergie utilisée pour la cuisson provient du bois et du charbon de bois, tandis que seulement 3 % des familles utilisent le GPL, le gaz naturel ou le biogaz (DHS 2012). Moins de 1 % des foyers haïtiens se servent de l'électricité, du kérosène**

1 Basé sur une carbonisation efficace à 20 %

ou d'autres combustibles pour faire la cuisine. La dépendance des ménages à l'égard du bois de chauffe et du charbon de bois comme combustibles de cuisson n'a pas changé au cours des deux dernières décennies. Les effets de l'utilisation du bois de chauffe sont beaucoup plus néfastes pour la santé des femmes dans les ménages haïtiens, car ces dernières consacrent deux fois plus de temps que les hommes aux tâches ménagères telles que le ramassage du bois de feu et la préparation des aliments (« Gender Assessment » 2016 par l'USAID). L'utilisation du bois de chauffe comparée à celle du charbon de bois reflète l'écart qui existe entre les milieux urbains et les régions rurales. Près de 72 % des ménages ruraux utilisent le bois comme principal combustible de cuisson, contre 7 % des ménages urbains, alors que dans les zones urbaines, 80 % des ménages se servent du charbon de bois.

Deux tendances ont été observées au cours de la dernière décennie. Tout d'abord, une plus grande quantité de bois est maintenant transformée en charbon de bois au lieu d'être brûlée comme bois de chauffe. Plus l'urbanisation gagne du terrain en Haïti, plus la demande de charbon de bois s'accroît et exerce des pressions sur les stocks de biomasses du pays. De plus, l'augmentation du pouvoir d'achat dans les centres urbains a entraîné celle de l'utilisation d'autres combustibles, en particulier du GPL. Sur le plan national, l'utilisation du GPL se chiffre à 3 %, mais passe à environ 6 % dans les zones urbaines et atteint 8 % à Port-au-Prince (DHS 2012).

Le revenu moyen par ménage s'élève à 815 dollars américains (USD) (Banque mondiale 2015) et les dépenses moyennes en combustibles représentant plus de 10 % du revenu annuel. Les ménages au bas de la pyramide, dont le chef de famille est le plus souvent une femme, ne peuvent pas se permettre d'acheter des combustibles de substitution qui sont en général livrés en plus grandes quantités que le charbon de bois (« Gender Assessment » 2016 par l'USAID). Même si certains autres combustibles de remplacement sont comparables au charbon de bois quant à leur importance dans les dépenses quotidiennes, le charbon de bois est perçu comme l'option la plus abordable. De plus, les combustibles plus propres tels que le GPL et l'éthanol ont des réseaux de distribution limités et sont tributaires d'une offre irrégulière et des fluctuations de prix, tandis que le charbon de bois est disponible partout, dans tous les centres urbains, à quelques minutes à pied de la plupart des foyers.

Comme c'est le cas dans d'autres pays, les modes de cuisson haïtiens sont souvent enracinés dans la culture et dans les traditions nationales. Par conséquent, il est essentiel de bien comprendre ces mœurs si l'on veut concevoir des technologies de cuisson des aliments ou des interventions sur le marché adéquates. D'après des enquêtes menées sur les préférences des consommateurs, de façon générale, les Haïtiens préfèrent le goût des aliments cuits sur du charbon de bois (Nexant 2010). Le repas haïtien traditionnel composé de riz et de fèves, un plat de base pour la plupart des ménages, nécessite plusieurs heures de cuisson et donc la plus grande quantité de combustible. D'autres techniques, comme le fait de faire bouillir, frire, sauter et griller les aliments, requièrent toutes une température de cuisson élevée (« Étude longitudinale » 2014 par le CIPT).

### LES INSTITUTIONS ET LES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (PME)

Après les ménages, les institutions et les petites et moyennes entreprises sont les plus importants consommateurs de ressources ligneuses<sup>2</sup>. Là aussi, la répartition du bois de chauffe et du charbon de bois correspond à l'écart entre les zones rurales et urbaines. Le bois de chauffe est le principal combustible utilisé dans les boulangeries rurales, dans les entreprises de nettoyage à sec et dans les blanchisseries. Le charbon de bois a la cote auprès des marchands de rues, dans les zones urbaines. En milieu urbain, un petit nombre de boulangeries, d'entreprises de nettoyage à sec et de blanchisseries est passé au GPL ou au diesel. Les chiffres exacts ne sont pas connus.

Dans un contexte caractérisé par une insécurité alimentaire élevée (50 % des Haïtiens ne mangent pas à leur faim), de nombreux ménages comptent sur les écoles pour fournir le repas principal à leurs enfants (PAM 2015). En Haïti, 35 % des quelque 13 000 écoles primaires offrent

2 Certaines données empiriques indiquent que les PME et les institutions accaparent une portion importante de la consommation de bois de chauffe et selon les meilleures estimations basées sur les données disponibles, ce pourcentage oscille entre 8 et 20 % de la consommation totale de bois. La quantité exacte de bois de chauffe utilisée par les PME ou les institutions n'est pas inconnue et la question mérite d'être creusée pour mieux cibler les interventions.

le repas du midi à leurs élèves. Les coûts en combustible pour la cuisson de ces repas grèvent les budgets de ces établissements. Les boulangeries et les restaurants de rue ou « Manje kwits » constituent aussi une source importante de nourriture pour les collectivités urbaines et rurales. En Haïti, plus de 1 000 boulangeries utilisent du bois, du GPL et du diesel. À Port-au-Prince, plus de 10 000 marchands de rues, des femmes pour la plupart, vendent de la nourriture dans les marchés et le long des routes. La majorité d'entre elles font la cuisine sur du charbon de bois (Nexant 2010 ; USAID 2016). Si l'on en croit certaines études antérieures, 2 000 des 10 000 marchands de rues sont « d'importants consommateurs de charbon de bois » (Nexant 2010). Le programme RECHO PA'W (USAID/Chemonics Haiti Improved Cooking Technology Program (ICTP 2014) a ciblé des vendeurs de rues pour les amener à se convertir au GPL. À la fin du programme, environ 20 % d'entre eux avaient effectivement adopté le GPL.

De plus, Haïti compte de nombreuses entreprises de nettoyage à sec et de blanchisseries et près de 140 d'entre elles utilisent en majorité du bois et du diesel.

## LA PRODUCTION DU CHARBON DE BOIS

La production du charbon de bois est une composante essentielle de la culture et de l'économie haïtiennes. Le charbon de bois peut être acheté à proximité des habitations et en petites quantités, C'est la raison pour laquelle il est considéré comme le combustible de cuisson le plus abordable et le plus fiable pour les ménages dans les zones urbaines. Par ailleurs, dans les zones rurales, la production de charbon de bois est une source de revenus fiable et pratique (PNUE 2016). Selon les estimations, il s'agit d'une industrie de plusieurs millions de dollars américains, près de 250 millions de dollars américains par an (entretien avec un interlocuteur clé, septembre 2015). Le charbon de bois est produit dans les zones rurales, principalement dans des systèmes de *rakbwa* (terrains à bois), très répandus à la campagne. Il est ensuite transporté vers les centres urbains pour y être vendu (Tarter 2015). Ce sont majoritairement les femmes qui s'occupent de la vente et de la distribution de charbon de bois, alors que les hommes en sont les principaux producteurs ; cependant, cette activité constitue une proportion plus importante du revenu des femmes productrices de charbon de bois que de celui des hommes (ENEA 2016 ; PNUE 2016). Même s'il existe des *chabonye* professionnels qui consacrent leur temps à la production de charbon de bois, la majorité de la production est une activité épisodique (Tarter 2015 ; ESMAP 2007) destinée à atténuer les risques et les fluctuations saisonnières d'autres sources de revenus telles que la culture à petite échelle. Néanmoins, jusqu'à 200 000 personnes sont employées dans la chaîne de valeur du charbon de bois. La fabrication de charbon de bois est cruciale lorsque la conjoncture économique est difficile, comme, par exemple, lorsque les familles doivent faire face à des dépenses imprévues ou lors de catastrophes naturelles, car ce combustible peut être produit rapidement et la demande est stable. Une étude récente révèle que les trois principales raisons pour lesquelles les producteurs de charbon de bois se livrent à cette activité sont : pour acheter de la nourriture (38 %), payer les frais de scolarité (28 %) ou avoir de l'argent liquide pour les besoins du ménage (27 %) (PNUE 2016).

Près de la moitié des arbres plantés pour la production de charbon de bois sont coupés sur le terrain de l'exploitant. Par ailleurs, 8 % des producteurs paient pour avoir le droit de couper le bois sur un terrain appartenant à autrui. Cela peut représenter le quart de la production de charbon de bois. Le reste est acheté (PNUE 2016). La meule traditionnelle en terre est le type de four le plus couramment utilisé. Elle permet de contrôler le niveau d'oxygène et d'empêcher le bois de brûler complètement. En Haïti, les meules en terre ont un taux moyen d'efficacité de conversion de la masse sèche de 20 % (SEI 2016), ce qui signifie que près de cinq tonnes de bois sont nécessaires pour produire une tonne de charbon de bois. La construction du four, sa taille et sa forme varient beaucoup selon les différents producteurs de charbon de bois, conséquemment, l'efficacité de la conversion aussi (Tarter 2015).

De nos jours, certaines collectivités rurales explorent des solutions durables pour restaurer les stocks de bois épuisés par les coupes d'arbres. Elles emploient une technique qui permet à la forêt de se régénérer naturellement. Cependant, l'ampleur de la production durable de charbon de bois continue de susciter de vifs débats, car peu de données sont disponibles. Dans le Département du sud d'Haïti où des projets de reboisement visant à régénérer la couverture forestière ont misé sur la sensibilisation des producteurs de charbon de bois et des membres de la collectivité sur les pratiques de récolte durables, environ 27 % des ménages interrogés avaient déjà participé à un projet de reboisement (PNUE 2016).

## Les répercussions des pratiques culinaires actuelles

### L'ENVIRONNEMENT ET LE CLIMAT<sup>3</sup>

Haïti est meurtri par la forte détérioration de l'environnement et est particulièrement vulnérable aux répercussions du changement climatique. Ces impacts environnementaux freinent le développement économique du pays et menacent sérieusement la population (USAID 2017). Le déboisement de l'époque coloniale a contribué aux phénomènes suivants (et en a même été la cause dans certains cas) : dommages aux systèmes riverains, envasement des lacs et des récifs coralliens ; déclin/perte de la diversité de la faune et de la flore ; intensification de l'assèchement climatique et accroissement de la vulnérabilité face aux tempêtes tropicales et aux ouragans (Tarter et al. 2016).

Dans les zones rurales, 80 % des Haïtiens (3,53 millions de personnes) vivent de l'agriculture (Banque mondiale 2015). Le déclin de la productivité agricole depuis plusieurs décennies résulte de l'exode rural (Tarter et al. 2016). Entre 2014 et 2016, cette situation a été exacerbée par une grave sécheresse et par des crues soudaines. En 2016, l'ouragan Matthew a frappé la région sud du pays, dévastant la plupart des zones agricoles qui avaient survécu aux trois années de sécheresse précédentes (USAID 2017). L'urbanisation de la dernière décennie est la résultante, du moins en partie, des impacts de la détérioration environnementale sur les moyens de subsistance ruraux.

En Haïti, tout comme dans la plupart des pays en développement, l'utilisation de combustibles solides, de réchauds traditionnels et la production non durable de combustibles ligneux causent d'innombrables problèmes environnementaux tels que la pollution atmosphérique, le changement climatique, le dépérissement de la forêt et la perte de la diversité biologique. L'utilisation de combustibles solides produit des émissions de certaines des substances qui contribuent le plus au changement climatique soit le dioxyde de carbone, le méthane, le carbone noir et d'autres polluants de courte durée de vie ayant un effet sur le climat (PCDV). L'utilisation de manière non durable du bois pour la production de charbon de bois (voir ci-dessus) contribue aussi au dépérissement des forêts en réduisant leur capacité d'absorber le carbone. Les émissions annuelles de gaz à effet de serre causées par la cuisson des aliments sont évaluées à 3,3 millions de tonnes métriques d'équivalent CO<sub>2</sub> au point d'utilisation.

Haïti est depuis toujours vue comme l'archétype de la déforestation engendrée par l'utilisation du bois de chauffe. De plus, les médias ont alimenté la théorie voulant que la production de combustible ligneux soit responsable de la déforestation (Cobb 1987 ; Diamond 2005; Grone-wold 2009 ; Auch 2014). Et puis, les rapports officiels viennent renforcer la ligne de pensée selon laquelle la couverture forestière haïtienne subit une pression extrême et que très peu de forêts subsistent encore dans le pays (Si l'on en croit les rapports, il reste 2 à 4 % de couverture forestière) (FAO 2000, 2005, 2010). Néanmoins, des analyses plus récentes ont remis en question la véracité de ces évaluations. Par exemple, un examen de photographies à haute résolution qui captent le mieux le manque d'uniformité de la couverture forestière existante a permis aux chercheurs de découvrir qu'elle pourrait dépasser 30 % (Churches, Wampler et al. 2014). D'autres analyses viennent étayer ces résultats (Tarter 2016).

La demande de charbon de bois et de bois de chauffe est en grande partie impulsée par la rapidité de l'urbanisation. L'incidence d'une demande toujours croissante reste incertaine. Elle pourrait se faire ressentir au-delà des frontières haïtiennes. Par exemple, de nombreux comptes-rendus indiquent que d'importants volumes de charbon de bois en Haïti proviennent en fait de la République dominicaine (ESMAP 2007 ; Kheel 2014) qui a également perdu une grande partie de ses forêts. Par conséquent, l'état de la couverture forestière en Haïti n'est peut-être pas aussi déplorable que le décrivent certaines études. Par contre, la situation demeure préoccupante alors que les Haïtiens s'efforcent de faire face à une demande énergétique croissante tout en évitant d'aggraver la d'accélérer de leurs forêts et de celles de leur voisin.

3 Pour de plus amples renseignements, veuillez-vous référer au rapport final du SEI 2016.

## LA SANTÉ

À l'échelle mondiale, l'exposition quotidienne à la fumée toxique occasionnée par les pratiques culinaires traditionnelles est l'une des plus grandes causes de mortalité au monde, en particulier chez les femmes et chez les jeunes filles. Cette fumée provoque toute une série de maladies chroniques et d'effets dommageables pour la santé telle que la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), la cardiopathie ischémique, les accidents vasculaires cérébraux et les infections respiratoires aiguës des voies respiratoires inférieures chez les enfants. De plus, les bébés de mères exposées à la fumée pèsent en moyenne 90 grammes de moins à la naissance (Amegah et al. 2014). Les études montrent que lorsque les niveaux de fumée qui résulte de la cuisson sont réduits de manière importante, les femmes et les enfants sont en meilleure santé et courent moins de risques de souffrir de maladies mortelles (Ezzati et Kammen 2002).

En Haïti, la forte utilisation de combustible ligneux pour la cuisson a des effets néfastes sur la santé. Le recours à des combustibles solides dans des réchauds inefficaces entraîne une combustion incomplète qui à son tour pollue fortement l'air intérieur. Cette pollution provoquée par la cuisson est le deuxième facteur de risque de mortalité en Haïti ; le seul facteur plus élevé est l'hypertension artérielle (IHME 2015). En 2015, environ 8 000 Haïtiens, dont près de 1 100 enfants de moins de 5 ans, sont morts de maladies liées à la pollution associée à l'utilisation de combustibles solides pour la cuisson. La majorité de ces décès étaient dus à la BPCO, au cancer du poumon, aux infections des voies respiratoires inférieures, à la cardiopathie ischémique et aux accidents vasculaires cérébraux (IHME 2015).

## LES MOYENS DE SUBSISTANCE DE LA POPULATION

Alors que le bois de chauffe est ramassé dans les zones rurales et est gratuit, le coût du charbon de bois accapare une partie importante des revenus des ménages urbains et périurbains. Les ménages qui achètent du combustible (au lieu de le ramasser) y allouent environ 10 % de leur revenu annuel. Cette situation est aggravée par l'utilisation de réchauds inefficaces. Cet argent pourrait être consacré à l'achat de nourriture et de médicaments, au paiement de frais de scolarité et à d'autres besoins du ménage. De plus, les familles les plus défavorisées finissent par payer davantage pour leur combustible, car elles ne peuvent pas se permettre de l'acheter en grandes quantités. Par contre, la production de charbon de bois représente une importante source de revenus pour de nombreux ménages et la filière du charbon de bois est, dans l'ensemble, un élément important de l'économie haïtienne. Toute intervention visant à remplacer le charbon de bois par d'autres combustibles doit tenir compte de ces paramètres et tenter d'atténuer les possibles effets négatifs de cette transition sur les moyens de subsistance ruraux et sur l'économie en général.

## L'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes

Dans un contexte où les pratiques néfastes aux femmes et les inégalités prévalent, les répercussions négatives (soulignées plus haut) sur le climat, l'environnement, l'égalité des sexes, les moyens de subsistance et sur la santé nuisent bien davantage aux femmes et aux jeunes filles. Même si les Haïtiennes jouent un rôle de premier plan dans la société, elles ne bénéficient pas du même pouvoir décisionnel que les hommes lorsqu'il s'agit de droits, d'accès aux ressources et de possibilités (USAID « Gender Assessment » 2016). En effet, la représentation des femmes dans les instances politiques tant au niveau national qu'au niveau municipal laisse à désirer. Beaucoup plus de femmes que d'hommes sont analphabètes, ce qui réduit les emplois auxquels elles peuvent aspirer (DHS 2012) ; le taux de chômage est deux fois plus élevé chez les femmes que chez les hommes et celles qui font partie de la main d'œuvre officielle gagne un salaire en moyenne 32 % inférieur à celui des hommes (Banque mondiale 2014). En fin de compte, le manque de temps et la subordination sociale sont autant d'entraves à la participation des femmes dans la vie publique en tant qu'égaux des hommes. Par conséquent, elles sont d'office, plus vulnérables à la pauvreté.

Dans les ménages, c'est aux femmes et aux jeunes filles qu'incombe la responsabilité des tâches ménagères. Ce sont elles qui font la cuisine et vont chercher l'eau. Elles consacrent deux

fois plus de temps à ces travaux ménagers que les hommes et en échange elles sont peu ou pas rémunérées (USAID 2016)<sup>4</sup>. De plus, elles sont chefs de famille dans 40 % des foyers (DHS 2012). Dès lors, ce sont les femmes et les jeunes filles qui souffrent le plus des effets néfastes de l'inhalation de la fumée lorsqu'elles préparent les repas sur des réchauds inefficaces qui fonctionnent avec la biomasse traditionnelle. En 2015, 58 % des personnes mortes des suites d'une exposition à la pollution de l'air intérieur étaient des femmes (IHME 2015).

En revanche, les femmes bénéficient d'une « certaine indépendance et d'une certaine mobilité dans leur foyer » ; 73 % des femmes mariées prennent part aux décisions relatives à leur santé et 78 % décident seules ou avec leur conjoint des achats importants pour le ménage (DHS 2012). Pour ce qui est de l'acquisition de combustible et de nourriture, le pouvoir décisionnel des femmes montre qu'elles peuvent être des agents de changement, en particulier dans le domaine de la cuisson propre.

### **POSSIBILITÉS ET DÉFIS EN MATIÈRE D'ÉGALITÉ DES SEXES ET D'AUTONOMISATION DES FEMMES DANS LA FILIÈRE DE LA CUISSON PROPRE**

En Haïti, la filière de la cuisson propre offre à la fois des possibilités et des défis sur les plans de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes. Le marché des réchauds et des combustibles en Haïti est le fief des hommes, et les femmes sont très peu représentées au sommet de la pyramide et dans les instances décisionnelles des entreprises spécialisées dans la fabrication de ces produits (Alliance 2016). Les hommes règnent en maîtres sur les maillons de la chaîne de valeur les mieux rémunérés comme le secteur de la transformation de combustibles de substitution, tandis que les femmes sont omniprésentes dans le secteur des ventes de différentes chaînes de valeur de combustibles (ENEA 2016). Une enquête menée par le PNUJ (2016) dans le Département du Sud dévoile que les femmes s'adonnent au commerce du charbon de bois en tant qu'activité économique primaire et secondaire et révèle l'existence d'un fossé : les femmes sont tenues à l'écart des postes de direction et elles ne peuvent pas diversifier leurs sources de revenus.

Les femmes sont désavantagées lorsqu'elles sont plus actives dans la chaîne de valeur. En même temps, il leur est difficile d'avoir accès à des réchauds et à des combustibles plus propres et plus efficaces et de les acheter. Selon une évaluation de l'USAID (2016) de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes (Gender Equality and Women's Empowerment Assessment), les propriétaires d'entreprises ont très peu de soutien pour les faire croître et l'appui dont elles ont besoin pour renforcer leurs capacités leur fait défaut. Les femmes ont souvent peu accès au marché et au crédit ; 14 % seulement des femmes, contre 21 % des hommes, étaient titulaires d'un compte dans une institution financière en 2014 (Banque mondiale).

Par contre, en Haïti, la filière du commerce et des services est la chasse gardée des femmes (70 % des employés du domaine commercial sont des femmes, selon un rapport de l'USAID de 2016). Bien qu'il s'agisse de secteurs qui sont plus vulnérables aux soubresauts économiques et qui offrent des revenus plus faibles que les filières dominées par les hommes, les femmes qui y oeuvrent sont souvent des travailleuses autonomes, des entrepreneures et des propriétaires d'entreprises. Par exemple, le réseau des femmes propriétaires d'entreprises appelé *Les Madame Sara* permet de miser sur les femmes en tant qu'agentes de changement. Les Madame Sara sont des femmes qui vivent en milieu rural et qui achètent des produits agricoles qu'elles transportent par la suite vers des marchés plus grands. Plusieurs d'entre elles sont des entrepreneures indépendantes, tandis que d'autres disposent d'un réseau d'employés. Ces femmes servent d'intermédiaires entre les petits exploitants agricoles et les consommateurs urbains et péri-urbains (USAID 2016). De plus, même si les femmes possèdent rarement leurs propres terres, l'emploi, dans le secteur agricole, est dominé par elles. Les résultats de l'analyse effectuée par l'ENEA en 2016 ont montré que les femmes pourraient jouer un rôle clé dans la chaîne de valeur des combustibles plus propres tels que l'éthanol, les briquettes carbonisées, ainsi que le charbon de bois produit de manière durable.

4 Nous savons qu'un peu partout dans le monde, le coût d'option du bois de chauffe peut être élevé pour les femmes et les jeunes filles, car elles passent plusieurs heures par jour à ramasser le bois. Elles ont donc moins de temps à consacrer à des activités qui génèrent des revenus. Il est difficile de savoir si ce sont principalement les femmes et les jeunes filles qui vont chercher le bois en Haïti et à quel point cette activité gruge du temps. Cette question mérite donc d'être approfondie.

L'adoption de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces peut avoir une incidence déterminante sur des aspects névralgiques de la vie quotidienne des femmes et des jeunes filles. L'accès à des méthodes de cuisson propre peut entraîner la diminution du temps alloué à la préparation des repas et au ramassage du bois de chauffe, permettant du coup aux femmes et aux jeunes filles de se consacrer davantage à d'autres activités telles que les études, gagner un salaire, ou au repos. Une réduction et une nouvelle répartition des tâches non rémunérées, dont la cuisine et la recherche de combustible, sont essentielles à l'autonomisation économique et sociale des femmes et des jeunes filles, ainsi que de leur famille. L'économie des collectivités et du pays en bénéficie également. Des données plus approfondies sur les modifications de la charge de travail et du temps alloué aux tâches ménagères à la suite de l'adoption de réchauds propres et efficaces sont nécessaires, il est vrai. Toutefois, des recherches ont déjà donné des résultats probants. Selon une étude effectuée, en 2016, dans le nord de l'Inde, en zone rurale, l'utilisation de réchauds au gaz de pétrole liquéfié (GPL) a permis de réduire de 80 % le temps passé à la recherche de combustible (Brooks et al 2016).

De plus, les femmes jouent un rôle capital dans l'adoption et l'utilisation généralisées de modes de cuisson propres dans les ménages, car elles sont les principales responsables de la gestion de l'énergie et de la cuisson des repas. Leur contribution est donc vitale à l'essor de cette filière. C'est pourquoi elles doivent faire partie intégrante du processus de conception des nouvelles technologies, car sans leur apport, les produits ne répondront pas à leurs besoins et ne seront pas utilisés de façon systématique. C'est la raison pour laquelle, il est important d'analyser l'incidence de l'utilisation de réchauds et de combustibles de meilleure qualité sur les revenus, la santé et le bien-être des femmes et des jeunes filles, ainsi que les avantages d'une plus grande participation des femmes à la chaîne de valeur de ces produits.

## Le développement du marché : possibilités et défis

Cette section est consacrée à l'état actuel du marché des réchauds et des combustibles. Est-ce qu'il bénéficie d'un environnement dynamique et propice à son essor et qu'en est-il de l'offre et de la demande ? Elle identifie les principaux obstacles au changement et les possibilités de progrès. Les ménages, les institutions et les PME sont plus susceptibles d'adopter les réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces si l'offre de produits abordables est adéquate, que la demande est forte et éclairée, et que des politiques et systèmes nationaux forment un environnement favorable aux technologies et combustibles propres. Des consultations auprès d'intervenants clés, des études documentaires et des groupes-conseils ont permis de dresser un portrait d'ensemble de la production et de l'utilisation des réchauds et des combustibles en Haïti, ainsi que de l'état actuel de l'environnement commercial. Toutefois, un investissement plus important consacré à la constitution d'une base de données permettrait de combler des lacunes importantes.

L'histoire complexe d'Haïti, les niveaux élevés de pauvreté, la fréquence des catastrophes naturelles, la vulnérabilité croissante au changement climatique et une conjoncture politique en perpétuel mouvement constituent le principal obstacle au développement du marché. En Haïti, l'environnement opérationnel et politique difficile caractérisé par des barrières douanières, la faible disponibilité des matières premières et par des mécanismes de coordination de la filière qui sont lacunaires, n'est pas propice aux entreprises qui se spécialisent dans les réchauds et les combustibles. L'incapacité des consommateurs de payer pour des produits à plus haute performance<sup>5</sup> et la méconnaissance des avantages d'une cuisson propre sont autant d'entraves aux perspectives de croissance et d'investissements des entreprises du secteur. Même si certaines de ces problématiques telles que l'écart entre les pratiques rurales et urbaines sont similaires à celles qui interpellent d'autres pays en développement, d'autres obstacles sont caractéristiques du contexte haïtien.

En même temps, même si Haïti a toujours dû faire face à de nombreuses difficultés, les nouvelles possibilités de progrès sont réelles, et l'arrivée au pouvoir sans heurt du nouveau gouvernement

5 Dans ce document, l'expression « à plus haute performance » signifie plus propre et plus efficace.

est porteuse d'espoir d'un avenir meilleur. En Haïti, une solide culture entrepreneuriale favorise l'innovation. De plus, le nouveau gouvernement affiche clairement son appui à l'approche marché. La filière des réchauds et combustibles propres peut en tirer profit. Par le passé, le manque de coordination entre les bailleurs de fonds, les responsables de la mise en œuvre et le gouvernement avait contrarié les efforts de développement. Cependant, au cours des dernières années, un nouvel élan s'est fait ressentir en faveur d'une action coordonnée dirigée par le gouvernement haïtien. En dépit du report des élections pendant l'élaboration de cette stratégie, le nouveau président est arrivé au pouvoir sans grande résistance ou agitation. De plus, même si l'ouragan Matthew a causé d'énormes dégâts dans le Sud au cours de l'automne 2016, la période qui a suivi a aussi permis de faire naître au sein du gouvernement, de la société civile et du secteur privé le désir d'une action concertée pour s'attaquer au changement climatique et à la détérioration de l'environnement.

L'objectif de cette stratégie présentée dans la Section II est de contrer les obstacles au développement du marché et de tirer parti des possibilités de progrès.

## UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE AU MARCHÉ

La cuisson propre est la condition sine qua non de l'éradication de la pauvreté énergétique et de l'atteinte des objectifs mondiaux en matière d'énergie. Aujourd'hui, plus de 50 pays incluent l'énergie de cuisson domestique dans leurs contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN), ce qui témoigne d'un intérêt croissant pour la cuisson écologique et pour ses avantages sur les plans de la santé et du climat. De plus, la cuisson propre peut permettre d'atteindre les objectifs de développement durable (ODD), en faisant progresser 10 des 17 objectifs adoptés à l'échelle mondiale.

La promotion d'un environnement favorable à un marché des réchauds et combustibles propres par le biais de plans et de politiques appropriés est indispensable à l'essor de la filière. Cette approche comprend souvent une gamme d'activités dont les coûts peuvent être dissuasifs pour un seul acteur, mais plus adaptées à un processus collaboratif impliquant diverses parties dotées de compétences complémentaires. Un environnement dynamique et favorable suppose un soutien et un engagement sans failles du gouvernement à l'égard de la cuisson écologique, un plaidoyer efficace en faveur d'un environnement politique et réglementaire propice à l'investissement et à la croissance, et des normes adéquates appliquées par le gouvernement.

La filière des réchauds et des combustibles ne peut prospérer en Haïti sans l'adhésion de toutes les parties. La mobilisation des pouvoirs publics nationaux et locaux est gage de réussite, même dans le contexte d'une approche marché où le secteur privé assure la livraison des produits et des services. Les pouvoirs publics peuvent accélérer ou miner les efforts visant à accroître le nombre d'adeptes de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces. La société civile et les entreprises locales peuvent aussi mettre l'épaulé à la roue, fortes de leur connaissance intime des problématiques relatives à l'essor de marché. C'est particulièrement important pour Haïti dont l'histoire, de nombreuses personnes le rappellent, est parsemée d'exemples de projets de développement durable et de programmes dirigés par des bailleurs de fonds qui se sont soldés par un échec, faute d'appropriation de la part des instances locales.

Au niveau national, le gouvernement haïtien est saisi de l'importance d'adopter des réchauds et des combustibles plus propres et plus efficaces. Un groupe d'experts techniques est à l'œuvre aux ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, et au sein du Bureau des Mines et de l'Énergie. Ces experts ont participé à des initiatives avec la Banque mondiale, USAID, CARE, etc. Le gouvernement haïtien a exprimé son grand intérêt pour la cuisson écologique. De nombreux ministères (incluant ceux de l'Environnement, de l'Agriculture, le Bureau des Mines et de l'Énergie, le ministère à la Condition féminine et aux Droits des femmes, et le Bureau haïtien de normalisation) sont au fait des avantages d'inclure la cuisson propre dans leurs politiques respectives sur le climat, l'environnement, l'égalité des sexes, l'énergie et la santé.

Toutefois, les institutions publiques pourraient mieux coordonner leurs actions au niveau national et les décliner localement afin de concilier des priorités potentiellement contradictoires. Les changements fréquents au sein du gouvernement, particulièrement dans les directions de services, militent en faveur d'une augmentation des capacités et d'une meilleure coordination à tous les échelons. Pour assurer la continuité et obtenir des résultats durables, il est indispens-

able de renforcer les capacités, de gagner l'adhésion du politique et des experts et d'instaurer des mécanismes de coordination entre la société civile, les organisations de développement et le gouvernement. Cette stratégie vise à aider Haïti à respecter les engagements pris dans le cadre des ODD et de sa CPDN pour lutter contre les changements climatiques.

## ENVIRONNEMENT POLITIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

Le gouvernement haïtien a inclus des objectifs de cuisson écologique dans plusieurs plans nationaux sur l'énergie et le climat, faisant ainsi preuve d'un intérêt croissant pour la question. Il reconnaît le rôle de la cuisine propre en matière d'atténuation du changement climatique et de développement durable. C'est pourquoi il a inclus des objectifs en matière de cuisson propre dans sa CPDN avant la Conférence de Paris sur le climat (COP21).

Les objectifs stratégiques suivants figurent dans la CPDN d'Haïti :

- Augmenter à 47% la part des énergies renouvelables dans le système électrique haïtien d'ici 2030 (hydro 24,5%, éolien 9,4%, solaire 7,5 %, biomasse 5,6%);
- Réduire la consommation de bois-énergie de 32% d'ici 2030;
- Mettre en place des forêts énergétiques bien gérées (10 000 ha d'ici 2030);
- Élaborer et mettre en œuvre les Mesures d'atténuation appropriées au niveau national (MAAN) du secteur du transport;
- Promouvoir l'utilisation de réchauds éco énergétiques en remplacement des foyers traditionnels (gain d'énergie de 25-30% par réchaud);
- Améliorer l'efficacité énergétique des fours de production de charbons de bois (faire passer les rendements de 10- 15% à 30-45%); et
- Diffuser 1 000 000 de lampes à basse consommation pour la substitution des ampoules à incandescence.

La cuisson propre a aussi été incluse dans les projets de plans nationaux du Bureau des Mines et de l'Énergie et du ministère de l'Environnement suivants :

*Ministère des Travaux Publics, Transport et Communications, Bureau des Mines et de l'Énergie - Haïti : Plan de Développement du Secteur de l'Énergie 2007 - 2017*

Le BME a piloté l'élaboration d'un plan de dix ans visant à transformer en profondeur le secteur de l'énergie en Haïti. Le plan de réduction de l'utilisation du bois de chauffe est ambitieux. Il se décline ainsi : d'ici l'année 2015, 25% des ménages urbains qui se servent de la biomasse devront passer du bois et du charbon de bois à des combustibles de substitution ; diffusion de réchauds améliorés à 17 % des familles vivant dans les zones urbaines d'ici 2015 ; objectif global, 36% des ménages utilisant soit le kérosène, le GPL ou les réchauds améliorés d'ici l'année 2015.

*Stratégie nationale pour les réchauds améliorés, 2011, PNUE et BME*

En 2011, le BME, avec le soutien du PNUE, a mis sur pied le Groupe de travail sur les réchauds améliorés, une équipe dirigée par le gouvernement qui a rédigé une stratégie nationale visant à encadrer les investissements dans cette filière. Cette stratégie prévoyait une expansion durable et à grande échelle du marché des réchauds au bois et au charbon de bois améliorés ainsi que des combustibles de substitution, sous la houlette du gouvernement, sur une période de dix ans. La stratégie proposait un horizon de deux ans et un budget de dix millions de dollars.

*ESMAP ; Stratégie pour l'Allègement de la Pression sur les Ressources Ligneuses Nationales par la Demande en Combustibles, 2007 (avec le concours du ministère de l'Environnement, ainsi que du Bureau des Mines et de l'énergie)*

En 2006, le Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique de la Banque mondiale (ESMAP) a collaboré avec le ministère de l'Énergie ainsi que le BME afin d'effectuer

une étude sur l'énergie domestique. L'objectif était de développer une stratégie visant à offrir des options pour l'amélioration de cette énergie. La recherche effectuée a permis d'obtenir des informations utiles quant à l'utilisation de l'énergie et du bois de chauffe dans les ménages. La stratégie visait à promouvoir :

1) une meilleure gestion du terroir par les paysans; 2) l'utilisation efficace des combustibles ligneux; 3) l'importation et/ou la fabrication locale de réchauds plus efficaces; 4) un système d'approvisionnement en combustibles importés supplémentaires ou complémentaires; et 5) la fabrication et/ou l'importation d'équipements requis pour produire des combustibles de substitution d'origine agricole, tels que les briquettes (ESMAP 2007).

Même si le gouvernement haïtien a indiqué sa volonté de soutenir le secteur de la cuisson propre dans ces projets et dans sa CPDN, le renforcement des capacités et de meilleurs mécanismes de coordination sont nécessaires à leur mise en œuvre afin d'obtenir des résultats concrets.

De plus, une réglementation qui promeut l'inclusion financière, facilite les investissements dans la filière et garantit la distribution et l'utilisation des combustibles de façon sécuritaire en est encore au stade de l'élaboration ou n'a pas encore force de loi. De nombreuses politiques relatives à la cuisson propre visent à protéger l'industrie locale, mais sont difficiles à interpréter par les entreprises locales et étrangères (Dalberg 2016). Par exemple, les microdistributeurs de GPL ne sont pas obligés de se conformer aux normes de sécurité ; le remplissage le plus souvent non réglementé des bouteilles pose un risque aux clients. Il y a bien eu des tentatives visant à réglementer la filière et un projet de loi a été présenté, mais il ne s'est pas rendu jusqu'au vote. Une réglementation déficiente constitue un obstacle important au déploiement des activités des grands acteurs de la filière GPL. Cependant, l'adoption d'un projet de loi irait à l'encontre des intérêts des acteurs locaux, car l'obligation de se conformer aux réglementations de sécurité augmenterait leurs coûts, ce qui entraînerait leur exclusion d'office du marché (Chemonics 2015 ; entretiens avec des interlocuteurs clés).

La production de charbon de bois n'est pas non plus soumise à une réglementation très claire, ce qui a conduit à la diffusion d'informations erronées sur la légalité de l'activité, et a nui aux investissements dans de meilleures techniques de production de charbon de bois et d'autres combustibles de remplacement (PNUE 2016 ; USAID 2016 ; entretiens avec des interlocuteurs clés). Les diverses composantes de la filière des combustibles ligneux relèvent des ministères de l'Agriculture, de l'Environnement, ainsi que du Bureau des Mines et de l'énergie. La production du charbon de bois a parfois été interdite, sans que le gouvernement ait véritablement le pouvoir d'exiger l'application de cette interdiction (PNUE 2016).

## TAXES ET TARIFS DOUANIERS<sup>6</sup>

Le gouvernement haïtien perçoit environ 1,2 million de dollars par an en taxes et tarifs douaniers sur les réchauds et combustibles de cuisson, ce qui représente près de 0,1 % des recettes annuelles. Parmi les combustibles, le charbon de bois et le GPL sont exonérés, tandis que les briquettes sont soumises à une TVA de 10 % sur toutes les ventes. L'éthanol comporte le plus de désavantages dans la mesure où les importateurs doivent payer une TVA de 10 % en plus de tarifs douaniers de 21 % et d'autres taxes. Même si l'éthanol dénaturé est exonéré de tout tarif douanier, une classification erronée soumet l'éthanol à des taxes médicales de 15 %, en plus de frais administratifs et autres.

Les taxes et tarifs douaniers sur les réchauds sont plus problématiques puisque l'accès à un réchaud abordable demeure le plus important obstacle à l'adoption de techniques plus propres et plus efficaces en Haïti. Tous les réchauds sont soumis à une TVA de 10 % et ce, même si certaines entreprises ont obtenu des exonérations. Les réchauds au GPL et à l'éthanol se butent à d'autres barrières commerciales, et leurs taux réels respectifs sont de 26 % et 27 %. Les entreprises spécialisées dans les réchauds et les combustibles ont de la difficulté à obtenir des exonérations fiscales, car il est très difficile de décomposer les taux pour obtenir chaque taxe ou tarif qui les composent. Et c'est sans compter, les agents des douanes qui exercent leur pouvoir discrétionnaire dans l'application de ces taxes (Dalberg 2016). Cependant, en 2017, au moins

<sup>6</sup> Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport Dalberg, 2016.

une entreprise a obtenu l'exonération fiscale dans le cadre d'une politique visant à promouvoir les « entreprises ayant un impact social ». Une autre société cherche à se prévaloir de ce statut. D'autres pourraient profiter de programmes d'allègement fiscal similaires.

## NORMES ET ÉTIQUETAGE<sup>7</sup>

Les normes et politiques de mise en œuvre de normes sont à un stade embryonnaire en Haïti. Une mise en œuvre progressive de normes est donc nécessaire pour encourager les entreprises et les consommateurs à investir dans le secteur des réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces. Au début, les normes et l'étiquetage auront peut-être une incidence plus grande sur la demande de réchauds à biomasse plus propres et plus efficaces, puisqu'il sera plus facile pour la plupart des consommateurs de faire la transition en passant à de tels réchauds. Actuellement, les combustibles propres sont considérés comme des produits de qualité simplement parce qu'ils sont plus chers, et les marques des distributeurs sont garantes de qualité. Une étiquette aurait vraisemblablement peu d'impact sur ces produits puisqu'ils sont déjà très connus.

Le manque de clarté des rôles, des responsabilités et des interactions entre les institutions et au sein même de ces institutions complique l'instauration et l'application de normes. Le Bureau des Mines et de l'Énergie (BME) définit les politiques qui régissent les réchauds, mais il doit composer avec des fonds limités et avec des difficultés qui entravent son travail. Le Bureau haïtien de la normalisation s'est récemment associé à un bailleur de fonds étranger afin de promouvoir une culture de la qualité en Haïti par le biais de normes, de certifications et d'évaluations de conformité. Cependant, l'élaboration de politiques et de normes relatives aux réchauds n'en fait pas encore partie. Le gouvernement haïtien tient à sa CPDN, de plus, des politiques en matière de normes et d'étiquetage pour les réchauds lui permettraient d'atteindre ses objectifs climatiques. Mais au lieu de créer de nouveaux programmes ou de nouvelles institutions axés sur les normes et l'étiquetage, il vaudrait mieux, à l'avenir, qu'il concentre ses efforts sur les programmes et projets qui existent déjà au sein du BME et du BHN, et qu'il renforce leur capacité de développer et d'instaurer des normes.

## CENTRES D'ESSAIS<sup>8</sup>

Un centre d'essais pour les réchauds et combustibles a été établi au sein de la Faculté des Sciences (FDS) à l'Université d'État d'Haïti (UEH), dans le cadre de l'ICTP. Le personnel du laboratoire a rédigé un manuel de procédures de certification pour les parties prenantes et forme des étudiants afin qu'ils puissent soumettre des réchauds à des tests et analyser les résultats. Cependant, ces essais nécessitent plusieurs mois, faute d'employés. Le personnel a besoin de périodes de formation supplémentaires. Les équipements et locaux du centre d'essais pourraient aussi être mis à niveau.

## COORDINATION DU SECTEUR

La filière des réchauds et combustibles propres en Haïti est assez petite, mais les entreprises et ONG ne coordonnent pas leurs activités que ce soit entre elles ou avec le gouvernement, de manière systématique. Le secteur pourrait bénéficier d'un mécanisme de coordination permettant l'organisation de réunions à intervalles réguliers et la poursuite des plaidoyers auprès des pouvoirs publics.

## RÉSUMÉ DES OBSTACLES À UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE

1. **Les taxes et tarifs douaniers élevés auxquels sont soumis les réchauds et combustibles constituent un obstacle à la pénétration du marché et au déploiement à grande échelle.** Les taxes et tarifs douaniers sur les réchauds sont problématiques puisque l'accès à un réchaud abordable demeure le plus important obstacle à l'adoption de technologies plus propres et plus efficaces en Haïti et cette situation empêche les fabricants de baisser les prix.

7 Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport CLASP, 2016.

8 *Ibid.*

2. **Les réglementations et leur application dans le secteur de la production de charbon de bois manquent de clarté et de cohérence.** Sans une politique claire et sans mécanismes d'application des règles dans la filière du charbon de bois, il est difficile de cerner les possibilités d'améliorer la chaîne logistique. Résultat, les investisseurs hésitent à financer des techniques de fabrication du charbon de bois améliorées.
3. **L'absence d'une association de coordination dans le secteur des réchauds et combustibles propres limite la capacité des entreprises et des ONG de réclamer des changements de réglementations et de politiques.** Les leçons tirées d'autres pays nous enseignent que la coordination entre la société civile et le secteur privé est indispensable à la cohérence des interventions de divers acteurs et à la possibilité pour la filière de parler d'une seule voix lorsqu'il s'agit de recommander des priorités au gouvernement.
4. **Le gouvernement, les bailleurs de fonds et les investisseurs n'accordent pas de fonds à long terme, ce qui freine la croissance et la durabilité des projets et des investissements.** Les initiatives visant à améliorer le secteur de la cuisson en Haïti n'ont jamais bénéficié d'un soutien à long terme des bailleurs de fonds. Conséquemment, les progrès et les résultats ont été inégaux et de courte durée.
5. **L'application déficiente de la réglementation sur le GPL freine les importateurs et les distributeurs du combustible dans le désir d'investir davantage dans le secteur.** Pour des raisons de sécurité, les principaux acteurs de la filière GPL hésitent à accroître le volume de leurs importations et à en étendre la diffusion tant que le secteur n'est pas réglementé.
6. **Il n'existe aucun cadre normatif pour informer les consommateurs, le gouvernement et autres parties prenantes de la qualité des produits.** La toute nouvelle politique haïtienne en matière de normes et d'étiquetage lancée par le BHN n'a pas encore été appliquée au secteur des réchauds et des combustibles.
7. **Les initiatives en matière de cuisson propre n'ont pas vraiment encouragé la participation des organisations d'autres secteurs (agriculture, santé, etc.), ce qui a limité l'efficacité et la portée de leur impact.** Le secteur des réchauds et combustibles en Haïti fonctionne en vase clos, car les bailleurs de fonds et les responsables des initiatives ont du mal à saisir et à faire des liens entre les différentes répercussions de l'utilisation de réchauds et combustibles traditionnels (entretiens avec des interlocuteurs clés).
8. **L'environnement commercial est difficile pour les entreprises en démarrage et pour l'investissement.** L'environnement commercial est problématique en Haïti. D'ailleurs, la Banque mondiale classe Haïti au 181<sup>e</sup> rang sur 190 pays lorsqu'il s'agit de la « facilité de faire des affaires ». (Banque mondiale, 2017).
9. **La très grande présence des ONG et d'autres organismes de bienfaisance en Haïti.** Depuis des années, de nombreuses organisations ont mené des projets sociaux en faisant fi du marché. Elles ont, par exemple, fait don de technologies de cuisson propres. Il en a résulté une distorsion de la dynamique du marché et une augmentation des attentes des consommateurs dans certains secteurs. Cette situation constitue un défi pour les entreprises à but lucratif.
10. **Des capacités limitées et le manque de coordination des ministères** ne permettent pas de tirer profit de programmes publics favorables ni d'instaurer des politiques propices à la croissance du marché.

## OFFRE DE RÉCHAUDS ET DE COMBUSTIBLES

Une offre suffisante de produits à haute performance et que les consommateurs estiment attrayants et abordables est indispensable pour faciliter l'adoption des réchauds et des combustibles propres. Plusieurs conditions sont nécessaires, notamment un capital suffisant afin que les entreprises puissent financer le développement de produits et la croissance de leurs activités ; l'accès aux matières premières ; du soutien pour permettre l'amélioration des modèles économiques ; de meilleures études de marché et la participation des femmes à la chaîne de

valeur. Ce n'est qu'une fois ces conditions réunies que la capacité de production sera capable de répondre à l'augmentation de la demande et que toute une gamme de produits propres et efficaces, à divers prix fera son entrée sur le marché.

La section suivante est consacrée à la complexité d'un déploiement à grande échelle au sein des chaînes logistiques des réchauds et combustibles ainsi qu'aux possibilités qu'il offre. Elle examine aussi la viabilité de diverses orientations en matière de combustibles. Même si chaque chaîne logistique se heurte à des problèmes bien spécifiques, les producteurs et distributeurs font face aux mêmes obstacles en phase de croissance. Selon l'étude de marché préliminaire réalisée en 2016, le développement de la filière est freiné par un accès limité au capital, des capacités restreintes, une sous-représentation des femmes dans la chaîne de valeur et un manque de réseaux de distribution solides. Cependant, le déploiement à grande échelle reste possible dans le secteur de la cuisson propre.

## DISPONIBILITÉ ET VIABILITÉ DES COMBUSTIBLES

Haïti a accès à un éventail de combustibles, chacun recelant ses problématiques ainsi que ses avantages et désavantages pour les consommateurs qu'il s'agisse de la disponibilité, des coûts de production et de distribution et des perspectives de croissance (pour des informations détaillées sur les chaînes logistiques des combustibles disponibles, consulter l'annexe IV).

### LE PRIX

La plupart des Haïtiens considèrent le charbon de bois comme le combustible de cuisson le moins cher, à l'exception du bois de chauffe qui est ramassé dans les zones rurales et qui est gratuit. L'analyse du coût quotidien moyen de la cuisson d'un ménage indique que plusieurs solutions de rechange au charbon de bois sont concurrentielles au niveau du coût. La dynamique des prix est examinée sous deux angles : 1) le prix de détail réel des combustibles disponibles sur le marché et 2) les coûts de production estimés des combustibles produits localement.

### DÉPENSES MOYENNES DES MÉNAGES POUR LE COMBUSTIBLE (PRIX AU DÉTAIL)

Aujourd'hui, avec un réchaud traditionnel et la technologie de carbonisation du charbon de bois traditionnelle, un ménage moyen dépense environ 58 à 67 gourdes par jour en combustible. Près de 10 % du revenu annuel des ménages (en se basant sur un revenu moyen annuel de 225 170 gourdes) est par le fait même dépensé uniquement pour le combustible. Avec des réchauds plus propres et plus efficaces, et une meilleure technologie de carbonisation, les dépenses moyennes en combustible d'un ménage peuvent être réduites à environ 41 à 48 gourdes par jour, ce qui représente à peu près 7 % du revenu annuel d'un ménage, soit une diminution de 29 % des dépenses en combustible. Les combustibles liquides et sous forme de gaz sont encore plus efficaces. Dans le cas du GPL, les dépenses moyennes en combustible d'un ménage peuvent être réduites à environ 29 à 37 gourdes par jour, ce qui équivaut à peu près à 5 % du revenu annuel d'un ménage. Cela représenterait une réduction d'environ 47 % des dépenses en combustible par rapport à la cuisson traditionnelle.

Selon cette analyse, le GPL est moins cher que les solutions traditionnelles, même si son coût initial est plus élevé. Le coût des briquettes, en particulier lorsqu'elles sont utilisées avec un réchaud plus propre et plus efficace, est comparable au coût de la cuisson au charbon de bois. L'éthanol importé est actuellement assez cher parce que l'offre est limitée et que les tarifs douaniers sont élevés. Son adoption restera faible à moins que les coûts d'importation et de la production locale, ainsi que les marges de détail ne puissent être ramenés à des niveaux concurrentiels.

### LA VIABILITÉ DE LA PRODUCTION DE COMBUSTIBLE<sup>9</sup>

Le potentiel de développement de combustibles de remplacement à plus grande échelle est un aspect critique de la croissance du marché. Un combustible peut être attrayant à cause de son prix, mais la production ou les ventes peuvent être faibles faute de produits de base. Traditionnellement, les rendements agricoles varient beaucoup et sont tributaires des catastrophes naturelles, du changement climatique et des maladies (ENEA 2016). L'éparpillement des

9 Pour de plus amples renseignements consulter le rapport final ENEA 2016.

exploitations rend la collecte des résidus des récoltes difficile, étant donné les coûts de transport élevés, l'absence de locaux de stockage, ainsi que la faiblesse des réseaux de transport ou de services-conseils. La capacité de produire des combustibles à partir de la biomasse varie selon les récoltes. Si la production continue à être faible, comme en 2014, à peine 10 % des besoins des ménages urbains seront satisfaits. Cependant, entre 25 % et 50 % des besoins énergétiques pour la cuisson des ménages urbains pourraient être satisfaits dans le cadre d'un scénario de production moyenne. Mais il y a de l'espoir puisque l'expansion de la production de la canne à sucre et la transformation de cette matière en combustible pourraient permettre aux ressources locales de jouer un rôle plus important dans la filière de la cuisson, et satisfaire jusqu'à 90 % des besoins énergétiques de cuisson des ménages urbains.

**TABEAU 1 : DISPONIBILITÉ DES COMBUSTIBLES**

COMBUSTIBLES	PRODUCTION	DISTRIBUTION	DISPONIBILITÉ	UNITÉS	PREMIERS UTILISATEURS
<b>CHARBON DE BOIS (BOIS)</b>	Principalement par les foyers ruraux avec des méthodes traditionnelles, à plein temps ou à l'occasion en cas de besoin de revenu supplémentaire ; pourcentage de l'offre peut venir de DR, mais quantité exacte inconnue	Vendu au bord des routes ou dans les marchés souvent par des femmes dans les zones rurales et transporté en ville par camion ; plus gros profit aux transporteurs	Disponible partout (de nombreux vendeurs dans toutes les rues et sur toutes les routes, ainsi que dans les marchés ruraux)	Marmite (à l'occasion en portion unique), sac petit, moyen ou grand	Ménages urbains et ruraux, marchands de rues urbains, vendeurs de nourriture urbains, écoles urbaines avec cantines.
<b>BOIS</b>	En grande partie des arbres qui poussent sur des terres rurales privées	Les ménages ruraux ramassent le bois dans les champs/forêts avoisinants  Les vendeurs coupent sur les terres privées	Disponible partout pour être ramassé gratuitement dans les zones rurales  Des vendeurs spécialisés vendent le bois à des institutions/ industries dans les zones rurales et dans quelques zones urbaines	Le bois est en général ramassé par les ménages ruraux. Et est gratuit  En général, seules les institutions achètent en paquet de 28 à 30kg (appelé « gros paquet », « charge » & « macoute »)	Ménages ruraux, écoles rurales avec cantines, boulangeries rurales.
<b>GPL (PROPANE)</b>	Importé de sources internationales	La plus grosse partie du GPL est transportée par camion de PaP, avec une petite quantité venant de plus petites entreprises de GPL en DR	Disponible partout dans les zones urbaines (en particulier à PaP et à Cap-Haïtien), mais offre très limitée dans les zones rurales.	Bip (5 livres), 12, 25, 50 et 100 livres	Ménages urbains et aisés ; quelques écoles urbaines ; et les boulangeries urbaines
<b>BRIQUETTES CARBONISÉES (À PARTIR DE LA BAGASSE)</b>	Produites à Cap-Haïtien	Distribution de Cap-Haïtien à des acheteurs en vrac (qui distribuent à des petits vendeurs) et à des magasins de marque Carbon Roots International	Disponible dans les zones urbaines de PaP et Cap-Haïtien	Vendues par marmite ou dans de gros sacs	Ménages urbains anciens utilisateurs de charbon de bois
<b>ÉTHANOL</b>	Produit aux É.-U. par POET, expédié en Haïti	Distribution dans des magasins au détail spécifiques à PaP	Disponible seulement à PaP	Vendu en bouteilles de 0,5 l, 1,5 l et 5 l	Ménages urbains

Adaptation du rapport USAID/Nexant 2010, mis à jour avec les données provenant du projet de recherche et 2016 et d'entretiens avec des interlocuteurs clés

## RÉCHAUDS

Les réchauds traditionnels au charbon de bois fabriqués par les artisans sont les plus courants en Haïti. Quelques réchauds plus propres et plus efficaces à la biomasse sont disponibles, mais ils ne sont pas très performants ou ne durent pas longtemps à cause du climat (air salé) et du manque de matériaux durables. Aujourd'hui, aucun réchaud commercial à la biomasse n'est importé. Les réchauds au GPL importés se trouvent facilement dans les zones urbaines, mais sont vendus à un prix trop élevé pour de nombreux ménages. Les réchauds à l'éthanol qui sont importés et montés dans le pays sont disponibles dans certains quartiers à PaP mais sont eux aussi vendus à un prix que la plupart des consommateurs au bas de la pyramide ne peuvent pas se permettre. (Pour des renseignements détaillés sur les réchauds disponibles, voir l'annexe IV.)

**TABLEAU 2 : DISPONIBILITÉ DES RÉCHAUDS**

TYPE DE RÉCHAUD	COMBUSTIBLE	EFFICACITÉ	ÉMISSIONS GLOBALES (AU POINT D'UTILISATION)	ÉMISSIONS INTÉRIEURES (AU POINT D'UTILISATION)	DISPONIBILITÉ
<b>FOYER À TROIS PIERRES</b>	Bois	Niveau 0	Niveau 0	Niveau 0	S. O.
<b>CHARBON DE BOIS (ROND ET AVEC BARRE DE RENFORCEMENT)</b>	Charbon (de bois) ou briquettes	Niveau 1	Niveau 0	Niveau 0	Disponible partout dans les rues et dans les marchés
<b>BOIS AMÉLIORÉ</b>	Bois	Niveau 2-3	Niveau 2	Niveau 2	Non disponible commercialement
<b>CHARBON DE BOIS AMÉLIORÉ</b>	Charbon (de bois) ou briquettes	Niveau 2-3	Niveau 1-2	Niveau 1-2	Disponibilité principalement limitée à Port-au-Prince à travers un réseau de distributeurs
<b>GAZÉFIEURS</b>	Bois ou granules	Niveau 2-4	Niveau 2-4	Niveau 2-4	Non disponible commercialement
<b>GPL</b>	GPL	Niveau 4	Niveau 4	Niveau 4	Disponible dans les zones urbaines (principalement à Port-au-Prince)
<b>ALCOOL</b>	Éthanol	Niveau 4	Niveau 4	Niveau 4	Disponibilité limitée à Port-au-Prince
<b>ÉLECTRIQUE</b>	Électricité	Niveau 4	Niveau 4	Niveau 4	Disponible dans les zones urbaines (principalement à Port-au-Prince)
<b>CUISEURS SOLAIRES</b>	Solaire	S. O.	Niveau 4	Niveau 4	Non disponible commercialement

*Remarque : l'efficacité et le niveau d'émissions des réchauds varient selon les modèles et le type de combustible ; les valeurs moyennes sont données ici à titre de référence. L'Alliance définit (1) les réchauds qui atteignent le niveau 2 ou plus en matière d'efficacité en tant qu'efficaces (2) les réchauds qui atteignent le niveau 3 ou plus pour les émissions globales comme propres dans la mesure où cette valeur est liée aux impacts environnementaux potentiels, et (3) les réchauds qui atteignent le niveau 3 ou plus pour les émissions intérieures comme propres dans la mesure où cette valeur est liée aux impacts potentiels sur la santé.*

## RÉSUMÉ DES OBSTACLES SUR LE PLAN DE L'OFFRE

1. **La faible demande en produits plus propres et plus efficaces.** Les producteurs de réchauds sont souvent confrontés à une demande faible. Elle s'explique par le peu d'argent dont disposent les consommateurs, le manque de connaissance des nouveaux produits et par des traditions qui ont la vie dure. L'incapacité de payer est, selon les producteurs, l'obstacle dont il est fait le plus souvent mention. Toutefois, les craintes relatives à l'accessibilité de combustibles améliorés et le changement de comportement nécessaire à l'adoption de produits à meilleur rendement sont autant d'éléments qui peuvent aussi empêcher le passage à une nouvelle technologie.
2. **Les entreprises de réchauds et de combustibles ont de la difficulté à obtenir le financement nécessaire.** Il y a pénurie de capitaux propres et de la dette pour les sociétés en phase de démarrage qui aspire à la croissance. De même, les investissements locaux, au pays, tout comme les investissements directs étrangers sont limités. À cela s'ajoute un écosystème entrepreneurial peu développé. Les coûts de démarrage et de croissance en Haïti sont également élevés si on les compare à ceux de marchés concurrents. La situation est encore plus difficile pour les femmes qui veulent se lancer en affaires. Comme elles n'ont souvent ni garantie, ni actifs, elles ne peuvent pas avoir accès à des prêts aussi souvent que leurs collègues masculins.
3. **Les producteurs de réchauds et de combustibles ont des capacités techniques limitées.** Les petites et nouvelles entreprises n'ont pas les moyens de financer la recherche et développement qui leur permettrait de fabriquer des produits plus abordables, plus durables et plus acceptables. Les modèles de réchauds actuels ne sont pas résistants. Ils ne durent que six mois, car il n'est pas toujours possible d'avoir accès à des composants et à une matière première de qualité. C'est sans compter les facteurs environnementaux tels que le climat rigoureux qui entraîne la détérioration rapide du métal et l'absence de normes de production. Ces facteurs réduisent la longévité, la performance et le potentiel de croissance de ces sociétés qui s'efforcent d'offrir des produits de cuisson propres aux consommateurs.
4. **Les femmes ne font pas partie intégrante de la chaîne de valeur des produits de cuisson propres.** Cela limite davantage le bassin de talents disponibles pour les entreprises. La cohorte de femmes entrepreneures et dirigeantes d'entreprises est celle qui connaît la croissance la plus rapide dans les pays en développement. Donner aux femmes leur place dans la chaîne de valeur peut se traduire par une augmentation des ventes.
5. **Les techniques de production améliorées comportent un risque pour les producteurs, car les marges de profit sont faibles.** La fabrication du charbon de bois procure un revenu d'appoint indispensable à plusieurs ménages. Par conséquent, il est trop risqué pour les producteurs de faire l'essai d'une nouvelle méthode de production, même si elle devait s'avérer plus efficace. De plus, comme il s'agit d'une chaîne d'approvisionnement informelle, l'officialiser et améliorer son efficacité est un véritable défi.
6. **Les participants éventuels de ce secteur ont besoin d'une chaîne d'approvisionnement fiable et constante.** Comme nous l'avons mentionné plus haut, l'accès aux composants et à une matière première de qualité est irrégulier, ce qui empêche les producteurs d'offrir invariablement des produits de grande qualité et durables.
7. **La disponibilité des combustibles demeure problématique.** Comme c'est le cas pour plusieurs marchés semblables, en ce qui concerne les combustibles, le manque de disponibilité, de constance des prix et des coûts peu abordables constitue, pour les consommateurs, des éléments dissuasifs. Du côté des producteurs de combustibles, l'accès irrégulier à la matière première est problématique à bien des égards : 1) par le passé, les politiques de libéralisation du commerce ont sapé la production agricole locale entraînant une dépendance à l'égard des importations de cultures de base étrangères et une baisse de la production locale ; 2) les producteurs agricoles haïtiens sont souvent relativement petits et dispersés ; et 3) la concurrence pour obtenir des matières de base qu'on peut employer à d'autres fins, pour la production d'alcool et de fertilisants, par exemple (ENEA 2016). Quant aux distributeurs de combustibles, plusieurs autres facteurs peuvent nuire à une croissance fiable et durable de leurs activités, notamment

l'établissement du prix imposé à l'utilisateur final (par exemple le GPL, un produit dont le prix est fixé à l'échelle mondiale), la fiabilité de l'approvisionnement en produits importés (l'éthanol, par exemple), ainsi que des difficultés inhérentes à la production (carbonisation efficace des briquettes).

## LA DEMANDE DE RÉCHAUDS ET DE COMBUSTIBLES

La croissance du marché est durable lorsque les consommateurs sont à la fois convaincus et capables de chercher, d'acheter et d'utiliser systématiquement des réchauds et combustibles dont le rendement est supérieur. Dans un premier temps, les consommateurs doivent connaître les choix qui s'offrent à eux et les avantages que recèlent les produits à rendement plus élevé. Puis, ils doivent avoir les moyens de les acheter. En Haïti, pratiquement tout ce qui est essentiel pour obtenir l'adhésion du consommateur y compris la disponibilité de l'argent est limité (voire inexistant) et à ce jour, peu de fonds ont été consacrés à la recherche de solutions.

### LES ÉLÉMENTS QUI FONT AGIR LE CONSOMMATEUR

Il existe peu de données sur le degré de sensibilisation du consommateur haïtien et sur ce qui le pousse à adopter de nouvelles pratiques culinaires. Une enquête nationale sur les comportements et pratiques actuels s'impose pour combler cette lacune.

Après la campagne de sensibilisation dans les médias du programme RECHO PA'W, en 2013, une enquête auprès des ménages de Port-au-Prince a révélé la très grande visibilité de certaines voies de communication. Ainsi, 66,1% des personnes interrogées se sont souvenues qu'elles avaient vu une publicité à la télévision au sujet de réchauds « améliorés », 69,2% ont dit l'avoir entendu à la radio. Cela indique l'efficacité à court terme de la sélection du canal de communication et de la diffusion message. Le degré de sensibilisation des populations rurales est probablement beaucoup moins élevé étant donné qu'aucune campagne à grande échelle sur les modes de cuisson propres n'a été conçue pour elles.

Les données provenant d'autres pays attestent que la compréhension du concept de « réchauds améliorés » et des risques associés aux pratiques culinaires traditionnelles ne suffit pas à provoquer un changement de comportement. Il en va de même pour le programme RECHO PA'W en Haïti puisque le pourcentage de ménages qui se sont procurés les réchauds « améliorés » et les ont utilisés après la campagne médiatique est très faible ; et ce, en dépit du degré élevé de sensibilisation.

De plus, toute tentative visant à changer les comportements se bute à l'utilisation généralisée de la ressource ligneuse dans les pratiques culinaires haïtiennes. Les Haïtiens affirment que les mets n'ont pas le même goût lorsqu'ils sont préparés avec des combustibles de substitution. De plus, la tradition veut que l'on cuise le riz et les fèves, l'aliment de base des Haïtiens, des heures durant. Nombreux sont les consommateurs qui ne croient pas que les réchauds et combustibles améliorés soient conçus pour un usage prolongé vu la perception qu'ils ont du coût du combustible nécessaire à une cuisson prolongée. De nombreux ménages qui utilisent des combustibles de remplacement accumulent combustibles et réchauds. Ils se servent des combustibles de substitution et des réchauds à meilleur rendement pour la cuisson rapide, puis reprennent leurs anciennes habitudes pour la cuisson prolongée (Programme d'assistance à la gestion du secteur énergétique, ESMAP 2007; entrevues avec des personnes ressources). Des données empiriques provenant d'Haïti et d'autres pays indiquent également que la question de la sécurité constitue un obstacle de taille à l'adoption de techniques de combustion propres. Il arrive souvent qu'une seule « histoire d'horreur » (explosion d'un réservoir de GPL, empoisonnement à l'éthanol) altère la perception de la sécurité.

Par conséquent, il est primordial que les campagnes futures ne se contentent pas de sensibiliser les consommateurs, mais qu'elles aussi soient porteuses de messages et de concepts clés qui vont trouver écho auprès de ceux dont on veut changer le comportement. Il faut donc se pencher sur les craintes relatives à la sécurité des combustibles propres et sur la croyance qu'ils ne sont pas adaptés à la préparation des mets locaux. Des recherches supplémentaires doivent aussi être menées afin de trouver d'autres messages et des façons efficaces d'inciter les consommateurs à acheter les technologies propres et à les utiliser systématiquement.

Plusieurs décennies de programmes de modification du comportement dans le domaine de la santé nous ont appris que des efforts soutenus sont nécessaires afin de se défaire de pratiques

culturelles profondément enracinées. À l'avenir, les campagnes devraient s'échelonner sur plusieurs années et utiliser différentes voies de communication pour assurer la répétition de messages cohérents et qui se renforcent les uns les autres. Il faudrait faire appel aux moyens de communication de masse et de grande diffusion, multiplier les initiatives communautaires en s'assurant la participation de groupes de femmes, par exemple. En dernier lieu, les campagnes ne devraient être mises en œuvre que lorsqu'on peut raisonnablement s'attendre à ce que l'offre de réchauds et de combustibles de remplacement puisse répondre à une augmentation de la demande.

### LA VOLONTÉ DE PAYER (VDP) DES CONSOMMATEURS

Les quelques études effectuées sur la volonté de payer (VDP) indiquent que la plupart des Haïtiens souhaitent avoir des réchauds plus propres et à rendement meilleur. Une recherche plus poussée sur la volonté de payer permettra de confirmer cette assertion. En attendant, l'importance et le mérite que les consommateurs accordent aux réchauds à plus haut rendement montrent leur désir d'adopter une technologie plus propre.

Une étude de 2014 (Sagbo) dévoile que la volonté de payer (VDP) dépend de facteurs tels que le type de réchaud, la région et le niveau de revenu. Elle révèle également que dans le cas d'un réchaud à charbon à plus haut rendement, la volonté de payer est plus forte dans une région rurale comme Les Cayes que dans des zones plus urbaines comme Jacmel. L'étude conclut que les consommateurs des régions agricoles peuvent comparer un réchaud à plus haut rendement au réchaud traditionnel ou au foyer à trois pierres qui sont leurs points de repère, alors que les résidents des zones urbaines qui ont davantage accès à des solutions de rechange haut de gamme comme le gaz ont tendance à s'en servir comme point de comparaison. Curieusement, selon l'étude, les consommateurs s'intéressent davantage aux matériaux utilisés pour fabriquer le réchaud qu'à sa taille ou au fait qu'il permette de réduire la consommation de combustible.

Selon d'autres estimations, la VDP en ce qui a trait au réchaud à charbon à plus haut rendement oscille entre 18,86 dollars et 43,70 dollars. Ces données sont encourageantes puisqu'en Haïti, les prix de la plupart des réchauds à biomasse améliorés se situent dans cette fourchette ou en deçà. Toutefois, des personnes ressources parmi les fabricants et les distributeurs nous ont fait état d'estimations inférieures, nous amenant à conclure à la nécessité de poursuivre la recherche.

### L'ACCÈS AU FINANCEMENT

L'accessibilité des réchauds plus propres et à meilleur rendement est l'obstacle au changement de pratiques le plus souvent évoqué dans le secteur alimentaire. Des évaluations de projets antérieurs, des entrevues avec des personnes ressources et des études révèlent que dans la plupart des cas, les consommateurs ont trop peu de liquidité pour l'investissement initial que requiert un four à meilleur rendement. En 2012, plus de 50% de la population disposait de moins de deux dollars pour vivre (Banque mondiale 2012). Même si plusieurs combustibles propres tels que le GPL et les briquettes font concurrence au charbon en ce qui a trait aux coûts journaliers, il est très difficile pour la plupart des ménages haïtiens d'acheter des réchauds à plus haut rendement, même s'ils ne coûtent que dix dollars.

Il est crucial que les consommateurs aient accès au financement pour pouvoir composer avec l'investissement initial requis à l'achat de réchauds à plus haut rendement. Globalement, la question du financement est manifestement un élément indispensable à l'expansion du marché. La section suivante vise à approfondir la question de l'accès au financement qui est appelé à jouer un rôle clé dans l'essor du marché en Haïti.

### LES INSTITUTIONS DE MICROFINANCE (IMF) EN HAÏTI

En Haïti, le secteur de la microfinance en est à ses premiers balbutiements. Environ 200 000 Haïtiens (MixMarket) seulement utilisent le micro-crédit. En 2015, 4,6% seulement des Haïtiens âgés de plus de 15 ans ont eu recours à une institution financière pour un prêt et seulement 9,4% pour de l'épargne (Global Microscope). L'accès restreint aux services financiers va vraisemblablement freiner la mise en œuvre de programmes de financement de réchauds qui fonctionnent grâce à des prêts consentis et gérés par les IMF.

## FINANCEMENT ASSURÉ PAR L'EMPLOYEUR

Les entreprises ont de plus en plus recours au financement assuré par l'employeur pour vendre leurs réchauds. En général, ce modèle d'affaires met en présence un vendeur de réchauds qui collabore avec une grande entreprise comme une usine ou une coopérative agricole afin d'offrir des réchauds aux employés. Cette distribution peut se faire dans le cadre d'un vaste train de mesures de santé publique (distribution de filtres à eau, de lanternes solaires, de réchauds, de moustiquaires, etc.). L'employeur achète le réchaud puis déduit un montant déterminé du salaire de chaque employé. L'entreprise qui vend les réchauds se charge de leur commercialisation et du service après-vente. En Haïti, deux sociétés travaillent avec des employeurs tels que la multinationale du prêt-à-porter Lévis Strauss, pour vendre leurs réchauds. Selon elles, ce modèle d'affaires évolue difficilement pour deux raisons. D'une part, il gruge du temps. Il faut du temps pour tisser des liens d'affaires avec des employeurs, trouver l'interlocuteur qui prend les décisions et obtenir l'adhésion au produit. D'autre part, un vendeur de réchaud a fait remarquer que plusieurs employeurs ne disposent pas d'un fonds de roulement qui leur permettrait d'acheter les réchauds pour leurs employés. De plus, lorsque les employeurs cherchent à obtenir des prêts des banques locales, celles-ci exigent des renseignements détaillés au sujet de tous les employés qui participent au programme. Cela alourdit le fardeau administratif des entreprises et augmente les coûts. Il s'agit toutefois d'un modèle à considérer parmi les façons d'accorder un financement aux consommateurs pour l'achat de réchauds, en Haïti. Étant donné qu'on estime que 10 à 33% de la main-d'œuvre haïtienne travaille officiellement, très peu de ménages ont accès à ce programme.

## FINANCEMENT PAR LES ENTREPRISES

Il est difficile pour une entreprise de se développer et surtout de prendre son essor en se fiant aux IMF ou autres tierces parties pour le financement des consommateurs, car ces institutions ont souvent des motivations et des priorités qui ne cadrent pas avec les visées des entreprises. Le financement reposant sur l'actif accordé par les entreprises s'est avéré efficace comme solution de rechange dans d'autres marchés. Cette approche a joué un rôle clé dans l'expansion du secteur de l'énergie solaire en Afrique de l'Est et de l'Ouest, par exemple. Les entreprises du secteur solaire vendent à crédit, offrent le crédit-bail ou le paiement à l'utilisation aux consommateurs. Il est vrai que les considérations de demande et de marge brute sont plus problématiques pour les fournisseurs de produits de cuisson propres que pour les entreprises d'énergie solaire. Toutefois, les détaillants qui vendent un éventail varié de produits incluant les réchauds sont mieux positionnés pour offrir du financement aux consommateurs. De plus, le paiement mobile qui après un lancement réussi en 2010 a fait 800 000 adhérents (environ 10% de la population) en deux ans, constitue une façon intéressante de répandre le paiement à l'utilisation en Haïti en s'appuyant sur les meilleures pratiques de distribution du système mobile en Afrique de l'Est et de l'Ouest.

## SYNTHÈSE DES OBSTACLES DU CÔTÉ DE LA DEMANDE

1. **Les consommateurs n'ont pas les moyens de faire le versement initial requis pour l'achat de réchauds plus propres et à meilleur rendement.** Comme ils ne gagnent que quelques dollars par jour, de nombreux ménages haïtiens ont de la difficulté à acheter un réchaud, même si celui-ci ne coûte que dix dollars.
2. **L'aide humanitaire répétée au fil du temps, ainsi que les nombreuses initiatives en matière de développement durable ont miné la confiance des consommateurs.** Les interventions passées en matière de développement ont sapé l'industrie et affaibli les économies locales. De nombreux Haïtiens s'opposent à des contributions qui ne servent selon eux qu'à promouvoir les importations de produits étrangers. De plus, dans les régions où l'on a souvent procédé à la distribution de réchauds, les consommateurs ne veulent pas payer pour un produit qui a déjà été gratuit.
3. **Les consommateurs connaissent peu les solutions de rechange en matière de réchauds et de combustibles et ne savent pas quel produit choisir.** Les réchauds et combustibles de substitution sont méconnus à l'extérieur de la capitale. À Port-au-Prince même, les distributeurs se concentrent dans quelques quartiers et n'ont pas encore consacré des ressources à la commercialisation de leurs produits dans de plus grandes zones.

4. **Les consommateurs ne savent pas ou ne croient pas que des combustibles de remplacement peuvent être meilleur marché que le charbon de bois ou le bois de feu qu'ils achètent.** Étant donné que la plupart des consommateurs achètent quotidiennement de petites quantités de charbon, les combustibles de substitution qui sont vendus en plus grandes quantités leur semblent, d'office, plus chers.
5. **Certains consommateurs croient que l'utilisation de combustibles plus propres comme le GPL ou l'éthanol peut compromettre leur sécurité.** L'absence de règlement de sécurité aux points de ravitaillement fait craindre l'explosion de bidons de GPL non contrôlés. Les distributeurs d'éthanol doivent lutter contre la peur que les acheteurs ne consomment leur combustible. Ce sont essentiellement des cas particuliers qui sont à l'origine de ces impressions, mais ils sont suffisants pour dissuader certains consommateurs à changer de combustible.

## LEÇONS TIRÉES DE PROJETS PRÉCÉDENTS

Depuis les années 80, les réchauds et combustibles ont fait l'objet de plus d'une vingtaine de projets de commercialisation et de stratégies nationales de toute envergure. Quantitativement, ces projets pouvaient comporter jusqu'à 80 000 réchauds. La majeure partie des projets ciblait les consommateurs de la région métropolitaine de Port-au-Prince. Les initiatives et stratégies nationales à grande échelle étaient le plus souvent le fruit d'une concertation entre une organisation multilatérale telle que la Banque mondiale, un organisme des Nations Unies ou une grande organisation non gouvernementale internationale (ONGI) et le Ministère de l'Environnement, ou le Bureau des Mines et de l'Énergie, ou ces deux instances du gouvernement d'Haïti. De nombreux projets et stratégies n'ont jamais vu le jour et plusieurs autres se sont butés à des facteurs externes et ont été interrompus. Mais même les projets qui ont suivi leur cours jusqu'à la fin de leur échéancier n'ont pas, pour la plupart, eu l'incidence prévue. La documentation relative à l'évaluation de ces projets et stratégies ainsi que des entrevues avec des personnes ressources ont permis de faire ressortir trois obstacles courants à l'obtention de répercussions durables : 1) le prix – il ressort de tous les projets que le prix des réchauds améliorés comparé à celui des appareils traditionnels combiné à la faible capacité financière des consommateurs constitue le principal obstacle à la pénétration du marché ; 2) la période restreinte – de nombreux projets ont duré moins de trois ans ; 3) des institutions et une réglementation déficientes – l'absence de normes, de réglementations, de mécanismes de coordination, d'institutions et de voies de distribution, bref, de tous les éléments qui doivent soutenir le marché, a nui à l'essor des entreprises.

### LES PRINCIPALES LEÇONS TIRÉES DE PROJETS ANTÉRIEURS SONT :

1. Un financement durable et à long terme est la condition sine qua non de la réussite d'une stratégie de grande envergure pour les réchauds et combustibles en Haïti.
2. La cohésion et l'adhésion de tous les secteurs sont indispensables à l'obtention de résultats mesurables sur les plans de la santé, de l'environnement, de l'agriculture, des moyens de subsistance et de l'autonomisation des femmes.
3. Le soutien de l'État est vital pour assurer un environnement politique propice à l'augmentation de l'utilisation de réchauds et de combustibles plus propres et à meilleur rendement en Haïti.

### LE PROGRAMME RECHO PA'W DE L'USAID (CHEMONICS IMPROVED COOKING TECHNOLOGY PROGRAM (ICTP)) DE 2012 À 2015, UNE INITIATIVE DE 8,2 MILLIONS DE DOLLARS AMÉRICAINS

Le programme RECHO PA'W est le plus récent projet de réchauds et de combustibles de grande envergure mis en œuvre en Haïti. Il est le fruit de plusieurs années de recherche et d'évaluation du marché par la société Nexant (2010). Le projet déployé dans la région métropolitaine de Port-au-Prince a donné des résultats mitigés. Sa dernière évaluation a révélé que 6% des ménages dans la zone de mise en œuvre ont adopté les réchauds améliorés et que 44% des orphelinats, 12% des écoles et 22% des petits restaurants de rue (« manje kwit ») ont choisi le GPL (Chemonics 2015). De plus, l'évaluation a permis de dégager cinq aspects à améliorer dans le cadre de projets ultérieurs.

(1) L'achat ou le passage aux fourneaux à biomasse améliorés constitue un fardeau financier et c'est là le principal obstacle à l'adoption de ces réchauds et à la vente de produits dont on ne parvient pas à assurer la permanence. (2) Le risque perçu d'explosion et la question du financement a empêché le passage au GPL. (3) Un projet plus ciblé de sensibilisation aux avantages sur les plans de la santé et de l'environnement d'un changement de combustibles est nécessaire. (4) Des facteurs externes tels qu'un parlement qui ne fonctionne pas et un gouvernement inefficace ont entravé la mise en place d'un cadre réglementaire pour l'utilisation du GPL. Le projet recommande la formation d'un groupe de techniciens chargés de mettre en commun et en contexte les différents avant-projets de loi. (5) Les projets devraient inclure tous les partenaires potentiels en amont afin d'éviter les frictions et promouvoir la transparence (Chemonics 2015).

**Avant le programme de l'USAID/Chemonics, il y a eu deux projets qui ont vu le jour à la fin des années 80 et au début des années 90 et dont l'influence perdure de nos jours.**

Au cours des années 80, le Bureau des Mines et de l'Énergie (BME) avec l'aide de la Banque mondiale et du gouvernement du Canada a conçu le projet de foyers à charbon améliorés Recho Mirak. De 1996 à 2003, l'ONG CARE en collaboration avec le BME, a déployé une vaste campagne de sensibilisation et de diffusion de réchauds à charbon améliorés Recho Mirak jumelée au programme de certification et d'homologation « Mirak ». Même si leur diffusion a pris fin en 2003 avec le tarissement du financement, les fourneaux Recho Mirak demeurent la référence à ce jour.

Au cours de la même période, un partenariat public-privé entre l'industrie du GPL (Shell et Sodigaz) et les gouvernements haïtien et français avait pour visée d'augmenter la demande de GPL. Dans le cadre du projet Shell-Sodogaz, le réchaud au GPL Bip Ti Cheri, financé par le gouvernement français a été conçu et diffusé. Au début, le réchaud a connu une très grande popularité, parce qu'il était peu coûteux et parce que la technologie était novatrice. Néanmoins, l'embargo de 1991 a forcé le gouvernement français à mettre fin à sa subvention, entraînant une hausse des prix qui a étouffé les ventes. Les détracteurs du projet soulignent aussi que les réchauds ne répondaient pas aux besoins culinaires des ménages haïtiens. Même si le nombre de propriétaires de réchauds à gaz est passé d'un ménage sur dix à un ménage sur quatre après le projet, les ventes de gaz demeurent faibles (Ducasse 2008).

## DEUXIÈME PARTIE

# Stratégie de développement du marché

Le développement d'un marché des réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces vise en fin de compte à réduire les impacts négatifs des pratiques culinaires traditionnelles sur le climat, l'environnement, la santé et l'économie, d'autant plus qu'il s'agit de répercussions dont les femmes et les jeunes filles pâtissent plus particulièrement.

La problématique haïtienne est épineuse et requiert une perspective exhaustive et une approche dont le but est de renforcer la filière en accordant une attention particulière aux besoins spécifiques du pays. Quelle que soit la démarche adoptée, elle ne donnera des résultats concrets que si elle parvient à éliminer les obstacles qui freinent l'implantation d'un marché des réchauds et des combustibles prospère tout en tenant compte du rôle de premier plan que joue le charbon de bois dans l'économie haïtienne et des moyens de subsistance des populations rurales. Par conséquent, le plan propose une stratégie axée sur le marché afin de favoriser la croissance d'une filière des fourneaux et des combustibles vigoureuse.

**Les objectifs de cette stratégie sont les suivants :**

1. d'accroître et d'améliorer la production et la diffusion de réchauds plus propres, plus abordables et à meilleur rendement et de trouver des solutions de remplacement au charbon de bois;
2. d'améliorer la qualité de la production de charbon de bois et d'assurer la durabilité de la production de charbon de bois ;
3. de créer une demande en fourneaux et en combustibles plus propres, plus abordables et à meilleur rendement et
4. de favoriser la mise en place de conditions propices à une croissance durable du marché.

La conviction qui sous-tend la stratégie proposée est que l'adoption des six principes de base établis à partir de la recherche effectuée en Haïti et des meilleures pratiques des nouveaux marchés mondiaux de réchauds et de combustibles portera fruit.

### PRINCIPES DE BASE

**Une approche marché.** Une approche inclusive fondée sur le marché s'est avérée plus efficace que le fait de donner simplement des réchauds lorsqu'il s'agit de convaincre les consommateurs d'opter pour des fourneaux et des combustibles plus propres et à meilleur rendement.

**Une technologie et des combustibles carboneutres.** La fin de l'utilisation du charbon de bois comme combustible pour la cuisson n'est pas prévisible. Toutefois, les consommateurs doivent avoir le choix de différents réchauds et combustibles plus propres et à meilleur rendement.

**L'autonomisation des femmes.** Le fait de miser sur les femmes comme entrepreneures et comme chefs de file dans le cadre d'initiatives nationales et locales visant à promouvoir l'énergie propre permet de trouver des solutions efficaces, culturellement adaptées et durables.

**Des efforts soutenus et à long terme.** Pour surmonter les obstacles les plus importants qui empêchent l'accès aux combustibles de cuisson plus propres et à meilleur rendement, il faut investir de façon soutenue pour transformer le marché.

**L'expertise locale.** La prise en charge locale assure la permanence des initiatives; tirer des leçons de projets précédents et se fier à l'expertise des responsables haïtiens favorisent l'élaboration et la mise en œuvre de programmes plus efficaces.

**La collaboration.** Le fait de s'appuyer sur le travail effectué actuellement, sur les connaissances et sur l'expertise des partenaires locaux, incluant de nombreux autres bailleurs de fonds, de la société civile et de s'inspirer des initiatives du secteur privé en cours en Haïti permet d'éviter le double emploi et de concevoir des projets plus efficaces.

## DÉVELOPPEMENT D'UN MARCHÉ DURABLE

Le développement durable d'un marché des réchauds et des combustibles vigoureux en Haïti nécessitera un travail de longue haleine, car il s'agit après tout d'un marché naissant. Une démarche par étapes, échelonnée sur une période d'au moins dix ans est recommandée pour l'aider à évoluer. Une approche à court terme ne serait pas appropriée, car elle ne favoriserait pas l'essor d'un marché à la fois capable de répondre aux besoins de la population et de s'attaquer aux éventuelles retombées négatives que peut entraîner l'abandon du statu quo. De même, une initiative par étapes permettra de mettre en place un processus de suivi et d'évaluation rigoureux et de cibler les actions les plus susceptibles de prendre de l'ampleur à long terme.

- **La phase 1 (2018-2022) servira à établir les fondements du marché haïtien de la cuisson propre en s'appuyant sur des projets pilotes pour justifier la nécessité de mécanismes d'intervention efficaces sur le marché.**
- **La phase 2 (2022+) verra l'accroissement des investissements, des innovations et de l'exploitation, le but ultime étant une réelle transformation du secteur.**

La phase 1 permettra d'établir des assises solides. Pour ce faire, il faudra compter sur une coalition d'acteurs qui soutiendront l'essor du marché; repérer et appuyer les entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles et qui sont potentiellement viables; répertoire de solides preuves pour étayer des interventions sur le marché; favoriser l'appropriation de la stratégie par le gouvernement d'Haïti; constituer un fonds alimenté par les contributions de plusieurs bailleurs de fonds préférablement privés; cerner les possibilités de minimiser les répercussions de la production du charbon de bois sur l'environnement et sur le climat; et faire valoir l'importance d'inclure les femmes dans tous les maillons de la chaîne de valeur. Tout au long de la phase 1, on s'appliquera à mesurer l'efficacité des initiatives, à évaluer leur pertinence et à apporter les correctifs nécessaires (c'est l'approche "test and learn"), de façon à ce que les leçons tirées de cette démarche soient rapidement intégrées à la phase 2 consacrée à la transformation à long terme du marché.

## INTERVENTIONS SUR LE MARCHÉ

La Phase 1 sera consacrée à une série d'interventions sectorielles favorables au marché. À cette étape, les mesures préconisées pour faire progresser le marché peuvent être sommairement classées ainsi : celles qui visent à rendre le contexte commercial encore plus habilitant et celles qui vont renforcer l'offre et stimuler la demande de réchauds et de combustibles.

Les interventions visant à rendre **l'environnement commercial encore plus favorable** incluent le soutien au renforcement des capacités du gouvernement et des intervenants ; la recherche appliquée, la défense des intérêts ainsi que l'assistance technique pour la conception et l'application des politiques et de la réglementation gouvernementales et le soutien à la coordination de la filière. Il devrait s'ensuivre une conjoncture permettant à tous les acteurs du marché de bénéficier d'une meilleure coordination et d'un contexte politique propice à la croissance et à des changements constructifs. La phase 1 verra également à ce que les femmes et les jeunes

filles aient voix au chapitre lors de la conception des politiques. C'est un domaine où elles ont toujours été exclues.

Les interventions visant à **renforcer l'offre** comportent le financement des entreprises actives dans les chaînes de valeur des réchauds et des combustibles, le soutien à l'amélioration des technologies, notamment l'optimisation des chaînes de valeur du charbon de bois et des projets pilotes pour faire l'essai de différentes initiatives novatrices en matière de financement destiné aux consommateurs. Le financement facilitera l'augmentation de l'offre de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces, car il permettra de choisir et de soutenir les entreprises les plus prometteuses, les plus capables d'accroître la production et la distribution. Les fonds aideront aussi les sociétés à encourager une participation plus efficace des femmes dans la chaîne de valeur, et à appliquer une vision axée sur l'égalité des sexes à leur modèle économique.

Parmi les interventions visant à **améliorer la demande** on compte le développement de modèles novateurs de financement pour les consommateurs afin d'améliorer leur capacité d'acheter des réchauds de meilleure qualité ; des activités de communication sur le changement des comportements (CCC) qui synchronisent le renforcement de la demande par le biais d'une approche basée sur des résultats et les progrès sur le plan de l'offre ; des initiatives de sensibilisation à la question de l'égalité des sexes; le soutien technique et financier pour les organisations et entreprises dont l'objectif est de faire passer les cantines scolaires et les PME à des combustibles plus propres et plus efficaces ; et l'assistance technique pour intégrer les messages axés sur la cuisson propre à des initiatives complémentaires.

La phase 2 serait dédiée à la mise à l'échelle des composantes efficaces et réussies à la phase 1; au renforcement d'un groupe plus ciblé d'entreprises pour les préparer à l'étape de l'investissement; à des campagnes de sensibilisation à grande échelle pour promouvoir le changement de comportement; à des initiatives de financement pour les consommateurs et au soutien à accorder aux projets d'envergure du gouvernement à l'échelle régionale, départementale et nationale pour favoriser l'adhésion à la cuisson propre.

C'est essentiellement le marché avec l'appui des acteurs des différents secteurs qui décidera de l'axe géographique des interventions, car il ne peut y avoir de solution ou de technologie uniques pour tous les ménages. Au cours de la phase 1, les initiatives devraient toucher d'abord et surtout les familles des zones urbaines et périurbaines. Puis, les autres zones devraient profiter à leur tour de la croissance du marché. Entre-temps, les mesures visant à améliorer la chaîne de valeur du charbon de bois et la production de combustibles de remplacement auront vraisemblablement une incidence plus grande dans les régions rurales.

Les interventions présentées ci-dessous sont interreliées et nécessitent un processus solide de suivi et d'évaluation (S&E). L'approche proposée pour le développement du marché des réchauds et combustibles est intrinsèquement itérative puisque les premiers enseignements tirés vont progressivement dicter l'orientation et l'ampleur des efforts ultérieurs. Les activités de S&E seront essentielles à la fois pour la réussite de l'initiative proposée et pour la démonstration de l'impact de la phase 1. Elles orienteront la mise en œuvre de la Phase 2.

## Phase 1 (2018-2022) : donner des assises solides au marché

La phase 1 servira à donner des assises à un marché florissant de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces, par le biais d'une série d'interventions sectorielles. L'élaboration détaillée de ces interventions devrait être le fruit d'une étroite collaboration avec une coalition d'acteurs des secteurs publics et privés, d'experts locaux et de ministères concernés.

La phase 1 aidera les fabricants et les distributeurs à commercialiser une gamme de réchauds et de combustibles à haut rendement et à offrir un charbon de bois durable et des combustibles de substitution plus propres. Un marché florissant ne peut pas se développer si la demande des consommateurs de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces n'est pas au rendez-vous. Par conséquent, la sensibilisation des consommateurs quant aux effets néfastes des pratiques culinaires traditionnelles, la disponibilité de produits plus propres, plus efficaces et abordables sont des éléments indispensables pour impulser la demande. De plus, un contexte

commercial vigoureux, propice à une croissance durable du marché doit favoriser l'offre et la demande. Pour y parvenir, les ministères doivent être en mesure de procéder à des réformes stratégiques et les acteurs de la filière être capables de prôner efficacement des politiques et réglementations favorables.

## UN CONTEXTE COMMERCIAL FAVORABLE À UNE CROISSANCE DURABLE DU MARCHÉ

Un contexte politique et réglementaire favorable aux entreprises de la filière des réchauds et des combustibles peut accélérer la croissance du marché et accroître l'aide aux moins nanties. En outre, il est indispensable d'encourager le gouvernement à jouer un rôle de premier plan et à adhérer au principe de la cuisson propre. La viabilité de la filière en dépend. Cette stratégie vise à aider Haïti à respecter les engagements pris dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD) et à apporter sa Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) pour faire face au changement climatique et atteindre les différents buts fixés relativement à l'accès à l'énergie, à la santé, au changement climatique, à l'environnement durable, à l'égalité des sexes et à la croissance économique. L'intégration de la cuisson propre aux politiques et aux plans des ministères peut avoir des répercussions sur de multiples objectifs politiques.

Même si le gouvernement haïtien veut soutenir le développement d'une filière de la cuisson propre et a inclus la cuisson écologique dans des plans proposés antérieurement et dans sa CPDN, la mise en œuvre des initiatives et l'obtention des effets désirés dépendent du renforcement des capacités gouvernementales et de mécanismes de coordination. Actuellement, les capacités financières et techniques ne répondent ni à la demande ni aux besoins. De plus, il faut du temps pour concevoir et mettre en œuvre des politiques et une réglementation. Par conséquent, au cours de la phase 1, une très grande importance sera accordée au développement des capacités, alors que la phase 2 sera consacrée à la mise en œuvre des politiques et de la réglementation.

Afin de promouvoir un contexte très favorable au marché, le gouvernement haïtien bénéficierait de meilleures capacités dans trois domaines (Figure 1) —1) la capacité technique de concevoir et de mettre en œuvre les réformes stratégiques et la réglementation, 2) la capacité de coordination pour faciliter la coopération entre les ministères et avec les acteurs du secteur et 3) la capacité financière d'exécuter les réformes stratégiques et la réglementation. Tout au long de la phase 1, le soutien sera adapté aux besoins spécifiques des ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Santé, et à la Condition féminine, du Bureau des Mines et de l'Énergie au sein du ministère des Travaux publics, et du Bureau de la normalisation, ainsi que d'autres ministères pertinents.

### 1. La réforme stratégique et la réglementation — amélioration des capacités techniques afin de forger des réformes stratégiques et élaborer une réglementation efficace

L'Initiative va permettre aux ministères concernés (ci-dessus) de concevoir **des réformes stratégiques et une réglementation efficaces**, favorables à la filière et d'inclure la cuisson propre dans leurs politiques et plans respectifs axés sur le climat, l'environnement, l'égalité des sexes, l'énergie et la santé. Le renforcement des capacités techniques visant à développer et ultimement à mettre en œuvre des politiques et réglementations efficaces quant à la cuisson propre n'est possible que si au départ, le gouvernement dispose de données probantes sur les avantages multiples que recèle la cuisson propre et que par la suite, il bénéficie d'une aide technique personnalisée afin de concevoir **des politiques et une réglementation efficaces**.

### Recueil des résultats probants

Même si le gouvernement haïtien est décidé et qu'il veut se pencher sur la question de la cuisson propre, une recherche plus ciblée s'impose pour justifier son l'action dans des domaines clés où les informations restent insuffisantes. Par exemple :

- **L'impact environnemental de la production du charbon de bois** : il existe peu de données précises au sujet des répercussions environnementales de la production de charbon de bois en Haïti. La Banque mondiale, Haiti Takes Roots, le PNUE et d'autres organismes s'efforcent de mieux appréhender la question. Pendant l'élaboration de ce plan d'action, le Stockholm Environment Institute (SEI) a reçu des fonds afin d'effectuer une première évaluation des impacts environnementaux de la récolte du bois de feu et de la production de charbon de bois. Une évaluation plus approfondie doit être réalisée afin de mieux

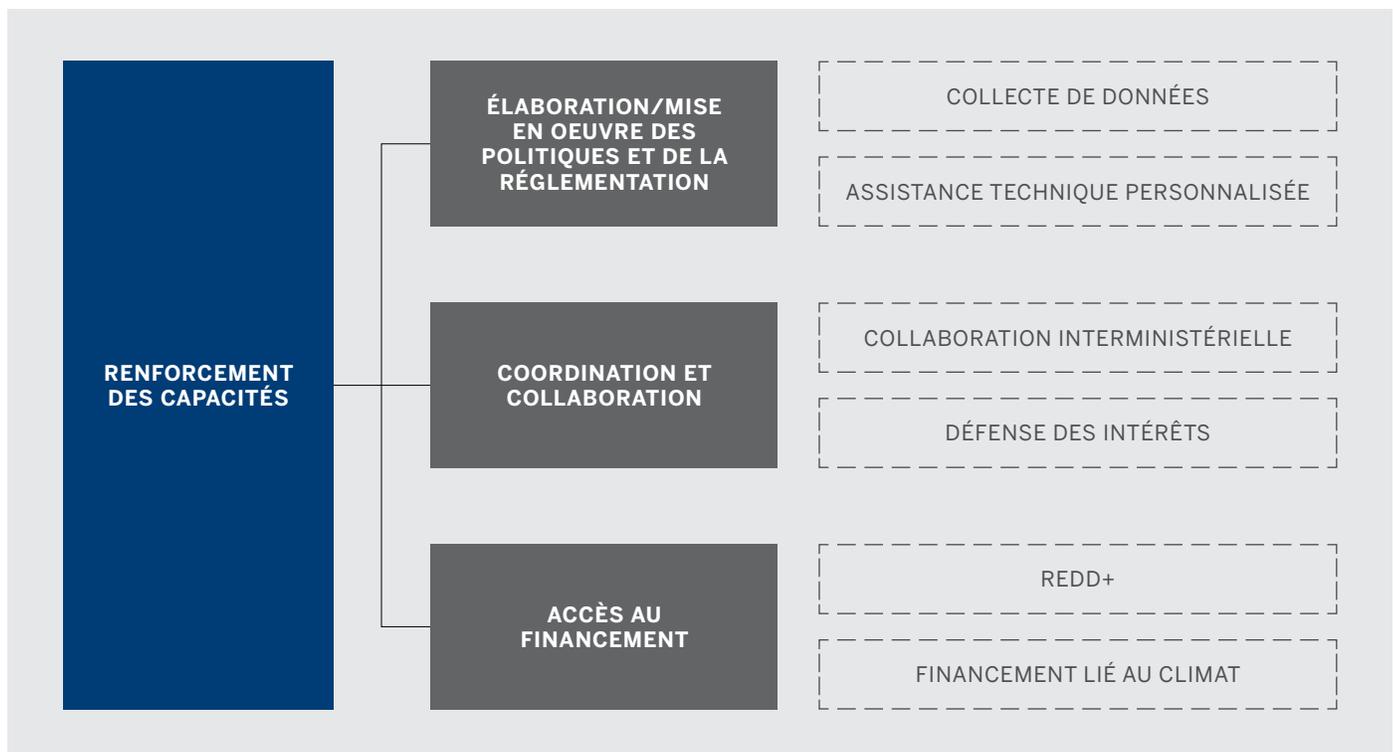
comprendre les impacts environnementaux et d'identifier les « zones à haut risque » (où la durabilité de la biomasse pose problème) du pays qui requièrent une action ciblée.

- **L'incidence d'une meilleure technologie de carbonisation sur le climat** : il y a très peu de données probantes sur les répercussions de l'utilisation d'une meilleure technologie de carbonisation en Haïti. Une étude sur les réductions éventuelles d'émissions qui résulteraient de l'abandon de la technologie traditionnelle au profit de techniques améliorées devrait être effectuée.
- **Les impacts des réchauds disponibles actuellement sur la santé et le climat** : des essais ciblés d'émissions sur le terrain devraient être effectués sur les réchauds, afin de permettre aux entreprises de réchauds et de combustibles qui existent en Haïti et qui sont susceptibles de prendre de l'expansion de comprendre les avantages de ces produits pour la santé et le climat.
- **Les répercussions de la cuisson propre sur l'égalité des sexes et sur l'autonomisation des femmes** : il y a très peu de données spécifiques au pays quant à l'incidence de la cuisson propre sur l'égalité des sexes et sur l'autonomisation des femmes. Une analyse complète doit être effectuée pour déceler les difficultés particulières auxquelles les Haïtiennes se butent et trouver les moyens les plus efficaces de concevoir des programmes de cuisson et de combustibles propres capables de répondre à leurs besoins, d'améliorer leur vie, bref, de promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes.

#### **Une assistance technique personnalisée**

Tout au long de la Phase 1, l'Initiative travaillera avec les ministères concernés (énumérés ci-dessus) afin d'identifier les secteurs pour lesquels le changement réglementaire est la condition sine qua non de la croissance et les priorités gouvernementales auxquelles la cuisson propre peut contribuer. Une fois cela fait, l'initiative fournira l'assistance technique nécessaire à l'élaboration de politiques efficaces. Il pourrait s'agir d'aide en matière de normes et d'étiquetage (N&E), d'exemptions de la taxe sur la valeur ajoutée (VAT), ou de l'intégration de la cuisson propre aux politiques pertinentes. L'initiative veillera à ce que les femmes et les jeunes filles aient voix au chapitre lors de la conception des politiques ; un domaine où elles ont de tout temps été exclues.

**FIGURE 1 : RENFORCEMENT DES CAPACITÉS GOUVERNEMENTALES**



L'assistance technique sera en partie fournie aux fonctionnaires des ministères par le biais d'ateliers et de tables rondes techniques en Haïti et à l'étranger. De plus, le fait d'exposer les ministères aux récentes trouvailles du secteur, aux possibilités et aux occasions à saisir, ainsi qu'aux approches adoptées par d'autres pays peut les aider à mieux concevoir et mettre en œuvre de politiques et de règlements.

- **Ateliers techniques** : L'Initiative va organiser une série d'ateliers à intervalles réguliers pour faire part des enseignements tirés des recherches entreprises et offrir une formation conçue spécifiquement pour les ministères. Ainsi, le ministère de la Santé recevra des formations sur la pollution de l'air intérieur, les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture et le Bureau des Mines et de l'Énergie auront droit quant à eux à des formations sur les impacts environnementaux de la fabrication de charbon de bois et des analyses de l'exposition aux polluants. Enfin, l'initiative organisera, pour le ministère à la Condition féminine, des formations sur les avantages que comporte de l'intégration des femmes à la chaîne de valeur de la cuisson propre pour l'égalité des sexes.
- **Tables rondes** : L'Initiative va faciliter l'organisation de tables rondes à intervalles réguliers. Elles serviront de forum visant à permettre aux acteurs de la filière de présenter aux fonctionnaires du gouvernement les nouveautés sur les marchés nationaux et internationaux des réchauds et combustibles.
- **Ateliers Sud-Sud** : L'Initiative va appuyer la participation du gouvernement à la coopération Sud-Sud pour lui permettre de tirer profit des leçons apprises et d'identifier les meilleures pratiques en cours dans divers pays. Parmi les participants aux ateliers de coopération Sud-Sud, on comptera des représentants d'une douzaine de pays qui ont intégré la cuisson propre à leurs contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN), ainsi que des praticiens et des experts techniques qui connaissent les principaux éléments permettant de respecter ces contributions. Ces ateliers aident les pays à renforcer leurs capacités, à améliorer leurs politiques en matière de climat et de cuisson propre, et à élaborer des plans visant à atteindre leurs objectifs en matière de cuisson propre tels qu'inclus dans leurs CPDN. Cette participation permettra au gouvernement haïtien de mieux comprendre comment le pays peut concrétiser ses engagements quant à la cuisson propre, des engagements qui sont inclus dans ses plans climatiques. Les représentants gouvernementaux en ressortiront avec plus de contacts, d'outils et une meilleure compréhension de l'écosystème de soutien au secteur de la cuisson propre et seront en mesure d'élaborer des plans de mise en œuvre pour la réussite de leurs objectifs nationaux de cuisson propre.

## 2. La coordination et la collaboration — amélioration de la capacité de coordination et de collaboration entre les ministères et avec la filière en général.

Pour améliorer la coordination et la collaboration entre les ministères et au sein de la filière, l'initiative va identifier des défenseurs du secteur qui œuvrent dans ces ministères et soutenir l'instauration d'un **mécanisme de coordination interministériel** qui tiendra des rencontres régulièrement pour établir des priorités favorables à la croissance du secteur.

L'initiative entend travailler étroitement avec Haiti Takes Root (HTR) pour faciliter la collaboration interministérielle. HTR est un partenariat public-privé instauré par J/P Haitian Relief Organization pour promouvoir le reboisement qui peut servir de partenaire clé dans le cadre de la collaboration. HTR a mis en place un mécanisme de coordination entre le gouvernement haïtien, les bailleurs de fonds, les organisations de développement et des parties prenantes locales. HTR a passé plusieurs années à constituer une coalition d'intervenants et à tisser des liens professionnels solides avec les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement.

Afin de renforcer les capacités des intervenants du secteur à réclamer des mesures du gouvernement, l'Initiative va organiser régulièrement des tables rondes et des ateliers de formations. Les tables rondes constitueront un forum de partage des résultats tirés de recherches ciblées avec les acteurs de la filière pour mieux aider ces derniers à militer en faveur d'interventions de la part du gouvernement. De plus, l'Initiative va établir un **groupe de travail technique** équilibré qui reflétera l'égalité des sexes, inclura le secteur privé, des ONG ainsi que d'autres acteurs spécifiques et qui facilitera la défense des intérêts de façon à ce que tous aient voix au chapitre. Au cours de la phase 1, l'Initiative identifiera des chefs de file locaux, des entreprises et des acteurs de la société civile qui se porteront à la défense des intérêts du marché et faciliteront son essor à long terme.

### 3. L'accès au financement— amélioration de la capacité d'obtenir des fonds internationaux pour l'instauration des politiques et de la réglementation.

Le gouvernement haïtien a exprimé le besoin d'avoir accès à des instruments de financement destinés à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques tels que le Fonds vert pour le climat, le Mécanisme de développement propre et la REDD+ afin de développer et de mettre en œuvre des politiques et programmes axés sur l'atténuation du changement climatique et la viabilité de l'environnement. La cuisson propre peut devenir une composante de nombreux mécanismes de financement internationaux pour la durabilité de l'environnement et l'atténuation du changement climatique. L'Initiative va s'efforcer de renforcer les capacités du gouvernement afin qu'il puisse se prévaloir de fonds internationaux axés sur le climat et sur l'environnement.

- **REDD+** : la dépendance d'Haïti à l'égard du charbon de bois en fait un candidat idéal au mécanisme REDD+ et pour l'obtention de fonds dans le cadre du programme ONU-REDD. Une stratégie REDD+ va également de pair avec le plan d'adaptation au changement climatique d'Haïti et avec sa CPDN car elle met l'accent sur la bonne gestion des forêts énergétiques, la restauration du bassin hydrologique et la réduction de la consommation de la ressource ligneuse. L'Initiative va collaborer avec le ministère de l'Environnement et le ministère de l'Agriculture pour parvenir à un consensus sur l'élaboration d'un mécanisme REDD+.
- **Le financement lié au climat** : hormis le programme ONU-REDD, il existe d'autres mécanismes de financement, dont le Fonds vert pour le climat et d'autres possibilités d'obtenir des fonds relatifs aux questions climatiques qui pourraient soutenir les initiatives haïtiennes visant l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. L'Initiative va identifier les mécanismes de financement liés au climat qui s'appliquent aux besoins d'Haïti et offrir une formation conjointe au ministère de l'Environnement et au ministère de l'Agriculture sur la façon d'y inclure la cuisson biologique et de faire une demande de fonds.

#### L'AUGMENTATION ET L'AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION ET DE LA DISPONIBILITÉ DE RÉCHAUDS PLUS PROPRES, PLUS ABORDABLES ET PLUS EFFICACES ET DES SOLUTIONS DE RECHANGE AU CHARBON DE BOIS.

L'offre et la demande de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces sur le marché haïtien dépendent d'entreprises viables financièrement et en pleine expansion qui offrent un éventail de technologies novatrices et attrayantes aux consommateurs. De plus, les recherches ont démontré que l'intégration complète des femmes dans les chaînes logistiques a non seulement un impact positif sur l'égalité des sexes et sur l'autonomisation des femmes, mais contribue aussi à la croissance des entreprises (Ernst & Young 2012 ; Coleman 2010 ; Canadian Feminist International Assistance Policy ; Banque mondiale 2013, Étude de l'emploi SFI).

#### LE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES — AMÉLIORATION DE LA CAPACITÉ DES ENTREPRISES QUI SE SPÉCIALISENT DANS LES RÉCHAUDS ET LES COMBUSTIBLES DE PROPOSER DES SOLUTIONS ABORDABLES AUX CONSOMMATEURS, EN PARTICULIER AUX FEMMES, ET D'ADOPTER UN MODE DE FONCTIONNEMENT DURABLE À PLUS GRANDE ÉCHELLE.

La majorité des entreprises qui se spécialisent dans les réchauds et les combustibles en Haïti ne bénéficient pas encore des investissements en capitaux ou des capacités techniques, financières ou opérationnelles suffisants pour leur permettre de proposer des solutions de cuisson plus propres et plus efficaces aux ménages, aux institutions et aux PME, tout en étant rentables. Ces entreprises requièrent un financement capable de tolérer les risques et à des conditions de faveur pour développer leurs capacités, faire l'essai de technologies et déployer leurs activités. Cependant, l'accès aux capitaux est restreint en raison du manque de données sur les performances antérieures, de rendements financiers faibles et des risques associés aujourd'hui à la fabrication et à la distribution des réchauds et des combustibles.

Pour pallier cette insuffisance de capitaux disponibles, l'Initiative accordera des fonds aux nouvelles entreprises des chaînes logistiques de réchauds et de combustibles par le biais d'un éventail de programmes de subvention concurrentiels conçus pour aider les intervenants de la filière à poursuivre leur croissance. L'Initiative va effectuer une évaluation approfondie du marché pour combler les lacunes décelées en 2016 et ainsi pouvoir adapter les subventions aux besoins du marché. L'objectif de cette évaluation est de comprendre les principaux obstacles

à la croissance de la filière sur les plans de la réglementation, du marché, de l'industrie et des entreprises afin d'éclairer la conception détaillée d'interventions durables et viables sur le plan financier pour favoriser la croissance des entreprises.

À la fin de l'évaluation du marché, le **Programme de subvention pour le développement des entreprises (Enterprise Development Grant (EDG))** sera instauré pour les entreprises haïtiennes soucieuses d'élargir leurs activités sur le marché des réchauds et des combustibles ou d'y pénétrer et pour les sociétés qui voient déjà en Haïti un marché propice à leurs projets d'expansion. Forte des résultats de l'évaluation du marché, l'Initiative va se concentrer sur les entreprises dotées d'une stratégie d'expansion à long terme et d'objectifs de rentabilité crédibles. Les entreprises pourront se servir des fonds du programme EDG pour :

- **Les ventes, la commercialisation et la distribution** : les fonds seront consacrés à l'élaboration d'une stratégie de commercialisation, au recrutement et à la formation d'un réseau d'agents et à la commercialisation des produits afin de sensibiliser davantage les consommateurs et d'augmenter la notoriété de la marque;
- **Le développement de partenariats** : les fonds permettront d'établir des partenariats afin d'ouvrir de nouveaux canaux de distribution, d'offrir différents types de financement aux consommateurs, etc.; et
- **L'assistance technique** : les fonds seront alloués à l'assistance technique pour gérer les questions d'ordre technique, financier et opérationnel afin d'aider les entreprises à consolider leurs modèles de gestion, à renforcer les capacités de leurs équipes de direction, à améliorer leurs techniques de vente et de commercialisation, à faire l'essai de nouvelles technologies, etc.

L'Initiative évaluera aussi la pertinence de financer les dépenses en immobilisation déterminées par le marché ou le fonds de roulement. Toutefois, le marché haïtien ne devrait pas avoir besoin de ce type de capitaux avant la phase 2.

#### **L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET LA R&D — AMÉLIORATION DE LA CAPACITÉ DES ENTREPRISES SPÉCIALISÉES EN RÉCHAUDS ET COMBUSTIBLES D'OFFRIR DES PRODUITS PLUS PROPRES ET PLUS EFFICACES.**

Au cours de la phase 1, il sera de la plus grande importance de s'assurer que les produits disponibles sur le marché haïtien répondent aux besoins des consommateurs tout en étant bénéfiques pour l'environnement et pour la santé. À cet effet, l'Initiative offrira de l'assistance technique (AT) et se servira du **Programme de subvention d'innovation technologique** (Technology Innovation Grant) pour mettre des moyens financiers à la disposition d'entreprises de réchauds et de combustibles afin de leur permettre d'améliorer la performance de leurs réchauds (en matière d'émissions et de rendement) et les rendre plus faciles à utiliser, ce qui aura pour effet d'accroître l'adhésion des consommateurs. L'assistance technique aidera les entreprises de combustibles à optimiser leurs produits en tenant compte des préférences des consommateurs, particulièrement celles des femmes, à assurer le contrôle de la qualité et une utilisation durable, à se procurer des matières premières provenant de sources durables. L'Initiative offrira aussi des subventions concurrentielles aux entreprises de réchauds et de combustibles pour les aider à obtenir une certification crédit carbone. Ce **Programme de subvention pour la certification crédit carbone** sera conçu pour les entreprises qui offrent des réchauds et combustibles à faibles émissions selon les normes internationales. Cela favorisera une offre solide de produits et de combustibles capables d'atténuer une détérioration environnementale plus importante tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et de polluants de courte durée de vie ayant un effet sur le climat, et en offrant des avantages sur le plan de la santé.

#### **L'ÉGALITÉ DES SEXES ET L'AUTONOMISATION DES FEMMES — INTÉGRATION DES FEMMES DANS LA CHAÎNE DE VALEUR DES RÉCHAUDS ET DES COMBUSTIBLES.**

L'Initiative ne parviendra à encourager la participation des femmes et à faciliter leur autonomisation que si les responsables de sa mise en œuvre comprennent la dynamique des rapports hommes femmes qui caractérise les collectivités haïtiennes. Il est impératif d'analyser les rôles respectifs des hommes et des femmes, d'en tirer une stratégie permettant de comprendre les valeurs culturelles et sociales du pays et les répercussions possibles du projet sur la société

haïtienne. Ainsi, l'Initiative effectuera une analyse comparative entre les sexes au tout début de la phase 1 afin de bien saisir les facteurs qui facilitent et qui empêchent la participation des femmes à la filière. Ce travail comportera une recherche formative sur le gain de temps et l'utilisation du temps visant à appréhender la question des pratiques haïtiennes relatives aux tâches non rémunérées.

Au fil de l'évolution de l'Initiative, il faudra tenir compte de la réalité féminine au moment d'introduire de nouvelles mesures pour éviter des répercussions involontaires et néfastes, telles qu'une surcharge de travail pour des femmes qui vivent déjà sous le joug de l'oppression ou qui sont très pauvres. La mise en marché de réchauds plus efficaces et de combustibles de substitution en Haïti peut entraîner une réduction importante du temps que les femmes consacrent à des travaux non rémunérés, comme la préparation des repas. Car ces produits leur permettront de cuire plus rapidement leurs aliments et de réduire les déplacements pour aller chercher le bois de feu. De même, des combustibles plus rentables les aideront à faire des économies à long terme. Le temps ainsi gagné et les économies réalisées laisseront le champ libre à des activités susceptibles d'améliorer le bien-être des femmes et des jeunes filles et de les aider à sortir de la pauvreté.

L'Initiative fera la promotion de l'application de pratiques exemplaires dans tous les maillons de la chaîne de valeur pour accroître le nombre de participantes aux activités du marché et pour éliminer les inégalités de genre qui font obstacle à l'adoption de méthodes de cuisson propre. Voici quelques exemples de pratiques exemplaires universelles :

- Effectuer une analyse pour comprendre la dynamique des rôles respectifs des hommes et des femmes dans la collectivité ;
- Élaborer une stratégie pour obtenir l'adhésion des hommes ;
- Prévoir des heures et des lieux pour des rencontres et des activités, en fonction de la disponibilité des femmes ;
- Cibler des personnes et des organismes locaux dignes de confiance, dont des groupes de femmes et établir avec eux des partenariats solides; et
- Organiser des cours sur l'égalité des sexes et offrir de la formation continue et du mentorat.

Au cours de la phase 1, l'Initiative va soutenir les entrepreneures et les employées de la filière de la cuisson propre par le biais de différentes mesures : renforcement des capacités, formation, subventions et assistance technique afin d'accroître leurs chances de réussite dans la chaîne de valeur de la cuisson propre. Récemment, lors d'un atelier mondial de l'Alliance sur l'énergie des femmes entrepreneures, la majorité des entrepreneures et des présidentes-directrices générales présentes ont souligné l'importance de la formation axée sur l'autonomisation, sur le leadership et sur les compétences en affaires pour valoriser le rôle des femmes dans la chaîne de valeur. Les participantes ont également mis l'accent sur la nécessité de recourir au mentorat, à l'accompagnement professionnel et au dialogue d'égalité à égalité pour soutenir les femmes de façon continue, pour les aider à surmonter les obstacles et à faire croître leurs entreprises. Ces commentaires de même que l'analyse sur les rôles des hommes et des femmes en Haïti et les résultats des projets pilotes orienteront le travail de l'Initiative avec les entrepreneures. Le réseau des « Madame Sara », par exemple, constitue une façon de renforcer les capacités des entrepreneures qui travaillent dans le domaine du transport et de la vente de produits agricoles, comme le charbon de bois.

L'Initiative soutiendra le développement d'un **Programme de subvention pour l'autonomisation des femmes** qui offrira des fonds aux entreprises et renforcera leurs capacités. L'objectif est d'accroître la participation des femmes dans la chaîne de valeur des réchauds et combustibles propres et efficaces et de leur permettre d'augmenter l'emprise qu'elles exercent sur leur vie. Les subventions seront destinées aux entreprises dont les modèles de gestion permettent d'accroître les moyens de subsistance des femmes en regroupant les produits énergétiques domestiques et en diversifiant la gamme de produits dont les femmes doivent assurer la conception, la production, la distribution et l'entretien. Cela signifie qu'il faut déployer à plus

grande échelle des approches fondées sur l'égalité des sexes et sur l'autonomisation existantes et avérées et multiplier les occasions pour les femmes d'augmenter leurs revenus. Ce type d'aide ciblée permettra de justifier des initiatives axées sur l'égalité des sexes en Haïti en démontrant que la participation des femmes à la chaîne de valeur a des effets positifs sur la performance des entreprises, sur la société et sur l'économie. Comme la plupart des entreprises qui se spécialisent dans la cuisson propre sont nouvelles, l'Initiative se concentrera sur celles qui souhaitent intégrer dans leur modèle de gestion des pratiques exemplaires sexospécifiques qui ne s'y trouvent pas déjà. Pour ce qui est des organismes qui ont déjà montré leur capacité de mettre en œuvre de bonnes pratiques fondamentales, l'Initiative va trouver de nouvelles occasions d'innover ou de déployer des approches qui ont porté fruit.

#### **L'INNOVATION RURALE – AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À DES RÉCHAUDS ET COMBUSTIBLES PLUS PROPRES ET PLUS EFFICACES DANS LES ZONES RURALES.**

Actuellement, les solutions viables sont limitées dans le secteur des réchauds et combustibles propres et efficaces en zones rurales, parce que les infrastructures et la capacité de payer pour des produits à haute performance (la plupart des foyers ruraux ramassent du bois de feu) sont restreintes. De plus, il n'y a pas de réchaud à biomasse à haut rendement sur le marché. D'autres marchés offrent des solutions viables aux ménages ruraux, notamment, la production de granules, de briquettes (carbonisées et non carbonisées), des poêles à bois améliorés, des microréseaux photovoltaïques, etc. Au cours de la phase 1, l'Initiative explorera des solutions novatrices pour les foyers ruraux et envisagera la possibilité de lancer des projets pilotes pour les options prometteuses qui pourront être déployées à grande échelle. Par exemple :

**Les microréseaux solaires PV alimentant des cuisinières électriques :** c'est un domaine prometteur pour la cuisson propre. Il s'agit d'utiliser l'électricité produite par des microréseaux solaires pour alimenter des cuisinières. L'Initiative va évaluer la capacité d'un tel système de fournir suffisamment d'énergie pour répondre aux besoins culinaires des ménages à un prix abordable. Des solutions techniques novatrices visant à faire en sorte que les coûts d'utilisation deviennent concurrentiels seront étudiées. Par exemple, la distribution de l'électricité par des réseaux intelligents à destination des foyers afin de minimiser ou d'éviter le stockage dans des batteries qui sont généralement des composants très coûteux des systèmes de micro réseau solaires. Une autre approche novatrice serait l'optimisation d'appareils de cuisson électriques pour en maximiser l'efficacité et la compatibilité avec l'énergie générée par le réseau solaire et faire le meilleur usage possible d'une offre intrinsèquement variable. L'Initiative identifiera et travaillera avec des partenaires dotés de l'expertise en matière d'innovation technique et ceux qui sont bien au fait des aspects concrets de la mise en œuvre. Enfin, l'Initiative concentrera ses efforts sur les régions rurales du sud et sur d'autres secteurs où les infrastructures sont déficientes et conséquemment pour lesquels l'accès à des techniques de cuisson propres est restreint.

#### **L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ET DE LA DURABILITÉ DE LA FABRICATION DE CHARBON DE BOIS.**

Sachant que le charbon de bois continuera à occuper une place prépondérante dans l'éventail des combustibles dans un avenir prévisible, l'Initiative veut offrir de l'assistance technique (AT) et un soutien financier aux entrepreneurs du charbon de bois, c'est-à-dire aux producteurs de charbon de bois ainsi qu'aux propriétaires et aux gérants de terrains boisés, afin d'accroître leur capacité de mettre en œuvre de meilleures pratiques d'aménagement des terres et des méthodes de carbonisation plus efficaces. En s'occupant ainsi de la chaîne de valeur du charbon de bois, il sera possible d'obtenir des résultats positifs sur les plans de l'environnement et du climat et d'atténuer en même temps toute perte d'emplois causée par l'abandon du charbon de bois par les consommateurs.

En septembre 2016, le PNUE a publié les résultats d'une évaluation de la chaîne logistique du charbon de bois dans le département du Sud. Les résultats de cette évaluation montrent sans équivoque la nécessité de résoudre les nombreuses problématiques environnementales et socioéconomiques par les interventions suivantes : 1) l'augmentation de la portée et de l'ampleur de la production de charbon de bois durable en s'inspirant d'exemples de réussites et 2) la présentation de nouvelles technologies de carbonisation aux groupes et associations de producteurs de charbon de bois.

### **La production de charbon de bois et la gestion de terrains boisés durables**

L'Initiative va tableur sur la programmation déjà en cours au ministère de l'Environnement et au PNUE pour améliorer la production de charbon de bois en Haïti. Des projets pilotes dans le sud du pays figurent au programme des deux composantes suivantes de cette activité :

1. améliorer l'efficacité énergétique de la production de charbon de bois en bonifiant les méthodes de carbonisation et
2. augmenter la croissance de bois durable pour le charbon de bois en favorisant une meilleure gestion des terres à bois bien et des forêts énergétiques (si nécessaire).

Les producteurs de charbon de bois veulent bonifier leurs technologies, mais leur expertise en R ET D et leurs ressources sont limitées. Dans un tel contexte, le processus d'innovation serait de mise, car il permettrait d'améliorer la technologie en utilisant les matières premières et les ressources disponibles. Des ateliers et des subventions peuvent faciliter la présentation de travaux de R ET D dans d'autres secteurs, l'adoption de nouvelles perspectives, l'inclusion de commentaires provenant des utilisateurs et de tests. Ces ateliers peuvent aussi favoriser dont les producteurs de charbon de bois haïtiens peuvent se servir pour aller de l'avant. L'accroissement du soutien financier et technique jouerait un rôle clé dans l'accélération de la mise en œuvre des recommandations qui figurent dans le rapport du PNUE et dans l'élargissement du champ couvert. Cela permettrait aussi de tirer des leçons qui pourraient orienter des investissements futurs. L'Initiative va concevoir et offrir une série de cours techniques aux producteurs de charbon de bois et aux propriétaires de terrains boisés et accorder des subventions aux premiers pour impulser l'amélioration technologique des pratiques actuelles de carbonisation. Une analyse détaillée des carences dans la chaîne de valeur charbon de bois, combinée aux leçons tirées dans d'autres pays va contribuer à l'élaboration de guides de formation adaptés au contexte haïtien et accorder une attention particulière au maintien des moyens de subsistance ruraux. L'Initiative va collaborer étroitement avec d'autres acteurs qui s'intéressent à la gestion des terres et des écosystèmes en Haïti, dont la Banque mondiale, le PNUE, la Banque interaméricaine de développement (BID), USAID, Haiti Takes Root et les ministères pertinents pour identifier les synergies et obtenir des résultats.

### **STIMULER LA DEMANDE DE RÉCHAUDS ET DE COMBUSTIBLES PLUS PROPRES, PLUS ABORDABLES ET PLUS EFFICACES.**

Si l'on veut que les consommateurs soient plus nombreux à utiliser des réchauds et des combustibles plus propres et plus efficaces, il faut qu'ils soient au fait des avantages et de la disponibilité de cette technologie. De même, ils doivent être suffisamment motivés et en mesure de payer les coûts initiaux requis pour obtenir ces produits. L'Initiative abordera ces aspects de sensibilisation et de motivation par une série d'interventions à grande échelle visant à changer les comportements par la communication. L'objectif est d'aider les femmes et les décideurs dans les foyers à prendre des décisions éclairées lorsqu'il s'agit d'adopter des réchauds et des combustibles plus propres et à meilleur rendement. La capacité de payer constitue l'un des obstacles à l'adhésion à cette nouvelle technologie les plus souvent mentionnés. Par conséquent, des campagnes de communication pour le changement des comportements (CCC) iront de pair avec l'élaboration de mécanismes novateurs de financement destinés aux consommateurs.

### **LA CAPACITÉ DE PAYER — AMÉLIORATION DE LA CAPACITÉ DES CONSOMMATEURS, EN PARTICULIER DES FEMMES, D'ACHETER DES RÉCHAUDS ET COMBUSTIBLES PLUS PROPRES ET PLUS EFFICACES.**

En Haïti, comme ailleurs, dans de nombreux autres marchés potentiels, les entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles n'ont ni les capitaux ni les capacités nécessaires pour structurer et administrer à l'interne des programmes de financement pour les consommateurs dotés de suffisamment d'incitatifs et de mécanismes de surveillance pour gérer le risque et assurer des taux de défaut faibles. De plus, il manque souvent aux IMF et aux autres partenaires financiers externes les capitaux, l'expertise technique ou les incitatifs nécessaires pour maintenir des partenariats fonctionnels et durables à grande échelle. Conséquemment, l'Initiative se servira des programmes EDG mentionnés plus haut pour s'efforcer d'aider les titulaires de subventions à pallier le manque de solutions abordables. Elle pourrait le faire, par

exemple, par le biais d'une série de mesures de soutien, comme le financement des dépenses en immobilisations afin de réduire les coûts de production (et, par conséquent, le prix de détail) ; l'octroi de fonds de roulement pour permettre la mise à disposition de crédit au consommateur, les ventes et le soutien à la commercialisation pour réaliser des ventes de façon plus efficace et rendre les consommateurs plus enclins à payer ; le développement de partenariats dans l'optique d'instaurer des mécanismes de financement destinés aux consommateurs et d'autres initiatives visant à rendre la technologie propre plus abordable et plus facile d'accès.

Diverses approches ont été éprouvées et ont porté fruit dans d'autres marchés. C'est le cas du financement par répartition, du crédit-bail, du financement reposant sur l'actif, de l'utilisation du paiement mobile pour faciliter les prêts et les paiements ainsi que du regroupement d'une gamme de produits destinés à des consommateurs déjà ciblés dans le cadre de recherches en Haïti. Les programmes de subvention feront en sorte que tous les projecteurs soient braqués sur cet aspect primordial qu'est l'intensification de la demande de solutions propres et qu'on y travaille en étroite collaboration avec les titulaires de subvention.

L'Initiative va aussi étudier des modèles viables de financement destinés aux consommateurs qui tiennent tout particulièrement compte des besoins différents des hommes et des femmes, et de leur façon distincte de se servir de leur pouvoir d'achat. Une assistance technique sera offerte pour améliorer la capacité des prêteurs potentiels (employeurs, entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles ou IMF) de développer des produits inclusifs et adaptés, de façon à réduire les coûts de développement et de déploiement de ces produits.

#### **LA COMMUNICATION SUR LES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT — UTILISATION DE LA COMMUNICATION POUR MOTIVER LES FOYERS HAÏTIENS ET LES INCITER À ACHETER ET À UTILISER DES RÉCHAUDS ET COMBUSTIBLES PLUS PROPRES ET PLUS EFFICACES.**

La communication sur les changements de comportement peut rendre les consommateurs plus enclins à acheter et à utiliser des réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces en les sensibilisant aux avantages qu'offrent les produits plus performants, en leur indiquant où trouver des solutions de rechange et en aplanissant les obstacles culturels qui freinent le changement. En ce qui concerne Haïti, en particulier, la CCC peut stimuler la croissance de la demande en répondant aux préoccupations des consommateurs quant à la viabilité des réchauds plus propres et à meilleur rendement et aux questions de sécurité relatives à l'utilisation des combustibles de substitution tels que le GPL et l'Éthanol. Des campagnes de CCC précédentes ont contribué à accroître la sensibilisation, mais elles l'ont fait à petite échelle et ont eu peu d'incidence sur les achats et sur l'utilisation des produits plus propres. L'une des raisons qui expliquent cela est le manque de coordination avec des mesures efficaces visant à accroître l'offre.

Au cours de la phase 1, l'Initiative effectuera une recherche afin d'orienter l'élaboration d'une stratégie de CCC. La première étape consistera à recenser de façon détaillée toutes les interventions de CCC précédentes en Haïti, qu'elles se rapportent à la cuisson ou non, afin d'en dégager des pratiques exemplaires et de tirer des leçons. Deuxièmement, l'Initiative travaillera étroitement avec des acteurs du côté de l'offre afin d'évaluer la présence d'un bassin de consommateurs potentiels pour les réchauds plus propres et plus efficaces en Haïti et de cibler des groupes prioritaires pour le lancement d'activités de CCC. Une fois les groupes cibles trouvés, une recherche formative aura lieu dans ces segments afin de combler les lacunes présentes et permettre de mieux comprendre les principaux déterminants de l'utilisation actuelle de réchaud et de combustible, les obstacles qui freinent l'adoption future de réchauds et de combustibles plus propres et plus efficaces et comment les segments ciblés ont actuellement accès à l'information et y réagissent (les étiquettes de produits, par exemple). L'Initiative analysera également les stratégies de commercialisation employées par les entreprises de réchauds et de combustibles afin de mieux les comprendre, de trouver des façons de les améliorer et de voir comment les activités de CCC peuvent les compléter et ainsi bonifier les efforts des entreprises.

Fortes des résultats de la recherche, l'Initiative élaborera une stratégie de CCC qui sera assortie d'un plan de mise en œuvre et d'évaluation. La stratégie constituera une réponse aux résultats de la recherche, mais elle sera également basée sur les expériences d'autres pays et secteurs. À ce titre, elle comportera vraisemblablement une Campagne de communication sur les changements de comportement à canaux multiples combinant les médias de masse, les communications interpersonnelles (porte-à-porte et petits groupes) ainsi que les démonstrations.

Cette campagne sera accompagnée d'interventions sur l'offre pour s'assurer que les produits sont disponibles et conçus pour répondre aux besoins de certaines régions géographiques. La campagne s'appuiera sur la recherche formative effectuée auprès des consommateurs pour s'assurer que les méthodes et les messages retenus tiennent compte de l'égalité des sexes, qu'ils parviennent à convaincre le groupe ciblé et qu'ils soient livrés de façon appropriée.

Les interventions se poursuivront sur plusieurs années, avec de multiples canaux diffusant des messages qui se renforceront mutuellement et qui évolueront au fil du temps, allant de la sensibilisation à l'invitation à passer à l'action (dans ce cas, « achetez ! ») pour garantir une utilisation durable. L'Initiative va aussi soutenir le renforcement des capacités des entreprises et leur accorder des subventions pour leur permettre d'améliorer leurs stratégies de commercialisation.

### ***L'intégration des messages***

De plus, l'Initiative va s'efforcer d'appuyer les travaux des organismes qui sont déjà en relation avec les segments cibles (y compris ceux qui travaillent spécifiquement avec les PME et les institutions) et qui sont déjà à l'œuvre sur les plans de l'autonomisation des femmes, de la promotion de la santé, de la création de moyens de subsistance et des initiatives en matière de durabilité environnementale en leur fournissant une assistance technique et un soutien financier pour les aider à incorporer des messages sur la cuisson propre dans leurs travaux. Cela permettra non seulement une plus grande propagation de messages aux groupes cibles, mais aussi la transmission d'informations provenant de sources crédibles.

### ***Les institutions et les petites et moyennes entreprises***

Les cantines scolaires et des PME sont de grandes consommatrices de bois de feu. Le passage des cantines scolaires à des réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces est non seulement bénéfique pour la santé des cuisinières et des enfants, mais elle permet aussi d'avoir une influence sur les comportements à un jeune âge en exposant les enfants aux avantages de l'utilisation de technologies plus propres et plus efficaces. En outre, en Haïti, les vendeurs de rues constituent une source importante de nourriture pour les foyers à faibles revenus et une source indispensable de revenus pour de nombreuses entrepreneures. Plusieurs entreprises de réchauds et de combustibles desservent une clientèle institutionnelle et commerciale. En même temps, plusieurs organisations, dont le Programme alimentaire mondial (PAM) veulent convertir les cantines scolaires. D'ailleurs, de nombreuses entreprises sont déjà en train de développer des mécanismes novateurs pour inciter des écoles et des PME à adopter des réchauds et des combustibles à meilleur rendement. Bien que l'objectif principal de la présente stratégie soit de provoquer des changements dans les ménages, les activités visant à aider les entreprises à croître et à leur fournir du soutien technique ont aussi pour dessein de leur permettre de concevoir des produits et services institutionnels plus performants. Par exemple, l'élaboration de mécanismes novateurs de financement des consommateurs comportera un volet conçu spécifiquement pour les vendeurs de rues.

De plus, comme il est important de se préoccuper de la consommation institutionnelle de la ressource ligneuse, il faudra approfondir la recherche dès le début de la phase 1 afin de concevoir un projet pilote adéquat pour s'occuper cette question. L'Initiative créera un projet pilote pour faire passer les cantines scolaires à des combustibles plus propres et plus efficaces dans la région de Port-au-Prince. Pendant la phase 1, des partenaires locaux aideront l'Initiative à identifier des programmes complémentaires qui ciblent les PME et les institutions. Des experts locaux seront également mis à contribution pour élaborer et adapter des interventions qui seront déployées à plus grande échelle cours de la phase 2.

### ***Les initiatives complémentaires***

L'Initiative bénéficiera de l'apport de nombreux partenaires locaux et pourra s'inspirer de projets complémentaires en cours en Haïti, tels que ceux de Haiti Takes Root, d'Oxfam International, de Care et de l'Alliance de petits exploitants agricoles (Smallholder Farmers Alliance). Ces initiatives complémentaires serviront de plateformes aux partenariats, à la défense des intérêts et au développement du marché. En s'appuyant sur le travail en cours dans d'autres organisations, l'Initiative pourra agir plus efficacement en mettant en œuvre les activités proposées et obtenir financement nécessaire afin d'avoir un impact plus fort.

Pendant la conception du Plan d'action, la participation active et le soutien d'entreprises locales, nationales et mondiales, de décideurs politiques haïtiens, de chercheurs, du secteur privé, de bailleurs de fonds et d'investisseurs ont été activement recherchés pour renforcer le marché des réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces. Les organismes onusiens (dont le PNUE et le PNUD), le PAM, la Banque mondiale, USAID, et la FAO entre autres, joueront un rôle consultatif essentiel dans le cadre de cette stratégie. Ces organismes seront notamment en communication avec les milieux de la santé publique et des écologistes, ils se pencheront sur les besoins en cuisson propre des populations marginalisées et assureront la coordination régionale et la complémentarité des mesures.

## RÉSUMÉ DES INTERVENTIONS RECOMMANDÉES

**TABLEAU 3 : DOMAINES D'INTERVENTION, PARTENAIRES SUGGÉRÉS ET RÉSULTATS**

DOMAINES D'INTERVENTION	PARTENAIRE SUGGÉRÉ	RÉSULTAT
<b>COLLABORATION INTERMINISTÉRIELLE</b>	Gouvernement d'Haïti, Haiti Takes Root	Améliorer la capacité des ministères haïtiens à concevoir et à mettre en œuvre des politiques favorables à la croissance du marché des réchauds et des combustibles
<b>COLLECTE DE DONNÉES PROBANTES</b>	Institut haïtien de l'énergie, instituts de recherche internationaux, universités locales	Améliorer la capacité des ministères haïtiens à concevoir et à mettre en œuvre des politiques favorables à la croissance du marché des réchauds et des combustibles
<b>ÉLABORATION DE POLITIQUES ET DE RÉGLEMENTATIONS</b>	Gouvernement d'Haïti	Améliorer la capacité des ministères haïtiens à concevoir et à mettre en œuvre des politiques favorables à la croissance du marché des réchauds et des combustibles
<b>ACCÈS AU FINANCEMENT</b>	Gouvernement d'Haïti	Améliorer la capacité du ministère de l'Environnement, du ministère de l'Agriculture et d'autres ministères à mettre en œuvre des stratégies de résilience et d'atténuation des effets du changement climatique
<b>APPRENTISSAGE ET DÉFENSE DES INTÉRÊTS POUR INTERVENANTS NON GOUVERNEMENTAUX</b>	Gouvernement d'Haïti, organisations de femmes, groupe de travail du secteur	Améliorer la capacité des acteurs du secteur de défendre la réforme des politiques, en particulier en matière de réglementations liées à la sécurité et d'allègement fiscal sur les plans local, régional et national
<b>SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles	Améliorer la capacité des entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles d'offrir des solutions abordables aux consommateurs, en particulier aux femmes, et de fonctionner de manière durable à grande échelle
<b>INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET R ET D</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles, Institut haïtien de l'énergie, universités	Améliorer la capacité des entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles de fabriquer des produits plus propres et plus efficaces
<b>CERTIFICATION CRÉDIT CARBONE</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles, Institut haïtien de l'énergie	Améliorer la capacité des entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles de fabriquer des produits plus propres et plus efficaces
<b>INNOVATION RURALE</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles, instituts de recherche internationaux	Améliorer l'accès à des réchauds et combustibles plus propres et plus efficaces dans les zones rurales
<b>CAPACITÉ DE PAYER ET FINANCEMENT DES CONSOMMATEURS</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles, IMF, entreprises locales	Améliorer la capacité des entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles à opérer de façon autonome
<b>AUTONOMISATION DES FEMMES</b>	Organisations de femmes, réseaux de femmes entrepreneures, Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles	Augmenter et améliorer la production et la disponibilité de réchauds plus propres, plus abordables et plus efficaces, et des combustibles de substitution

TABLEAU 3 : A CONTINUÉ

DOMAINES D'INTERVENTION	PARTENAIRE SUGGÉRÉ	RÉSULTAT
<b>CONVERSION DES ÉCOLES</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles, Programme alimentaire mondial, organisations travaillant avec les écoles	Stimuler la demande de réchauds et combustibles plus propres, plus abordables et plus efficaces
<b>PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES</b>	Entreprises spécialisées dans les réchauds et combustibles, réseaux d'entrepreneurs, organisations de femmes	Stimuler la demande de réchauds et combustibles plus propres, plus abordables et plus efficaces
<b>FABRICATION DE CHARBON DE BOIS ET GESTION TERRAINS BOISÉS DURABLES</b>	Organismes des Nations Unies, Haiti Takes Root, ONG, organismes multilatéraux, Gouvernement d'Haïti	Améliorer l'efficacité et garantir la durabilité de la fabrication de charbon de bois
<b>COMMUNICATION SUR LES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT</b>	Entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles, médias et organisations de communication, organisations de femmes	Sensibilisation de la population haïtienne quant aux avantages des réchauds et des combustibles plus propres et plus efficaces
<b>MESSAGE INTÉGRÉ</b>	ONG(I), organisations de femmes, Gouvernement d'Haïti, organismes multilatéraux, organismes des Nations Unies	Sensibilisation de la population haïtienne quant aux avantages des réchauds et des combustibles plus propres et plus efficaces

## Phase 2 (2022+) : développement du marché à grande échelle

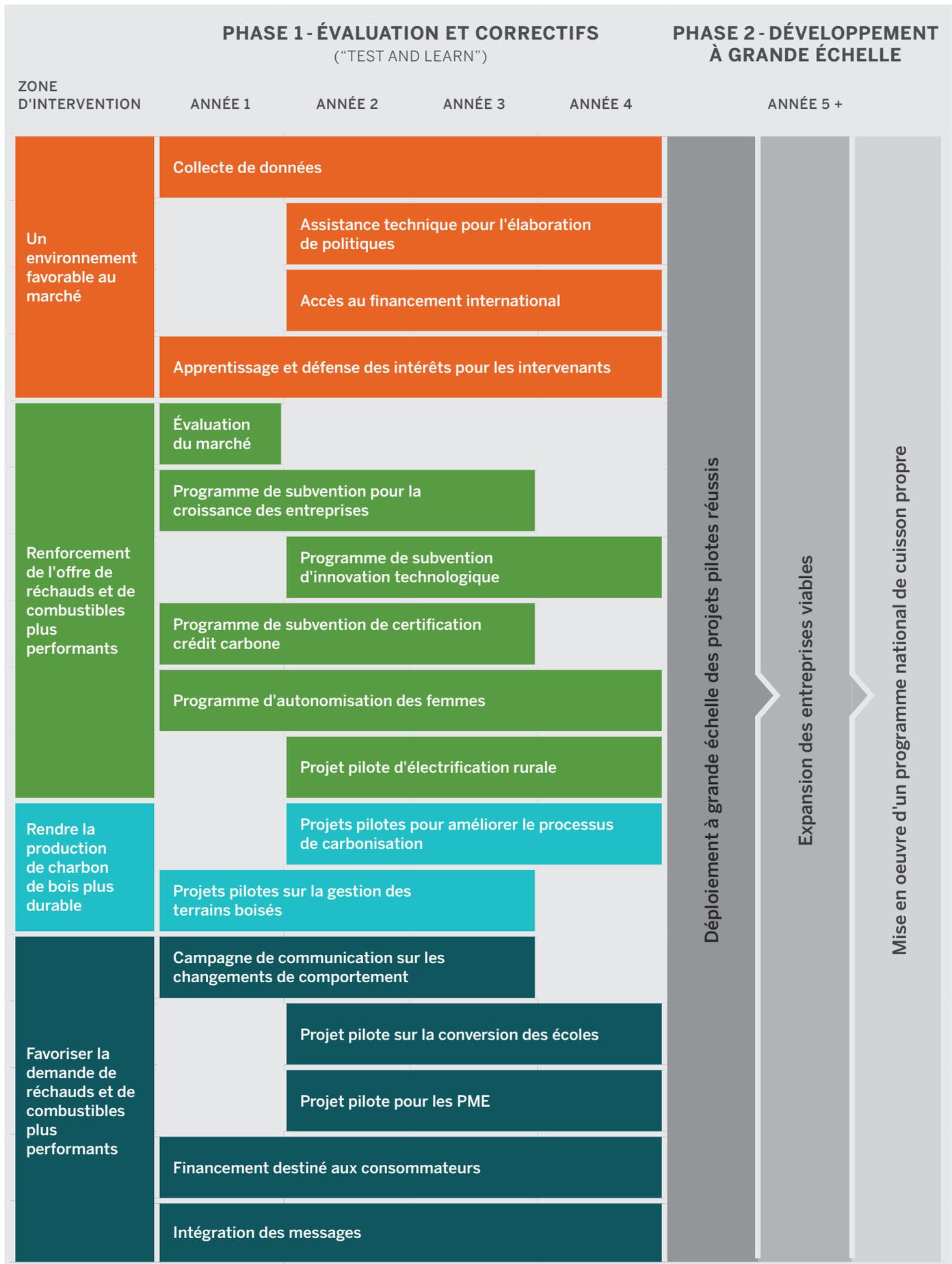
Alors que la phase 1 qui repose sur des évaluations et des correctifs de façon continue (c'est l'approche « test and learn ») donnera de solides assises au marché, la phase 2 devrait stimuler les investissements et l'innovation et favoriser l'expansion des activités. Les résultats de la phase 1 orienteront la conception de la phase 2 dans ses moindres détails et devraient être le fruit d'une collaboration étroite avec le gouvernement haïtien et être le reflet du soutien d'une coalition d'acteurs issus des secteurs public et privé. Pour assurer une croissance durable du marché, la phase 2 se concentrera sur quatre domaines clés : **la participation du gouvernement, l'autonomisation des femmes, le renforcement de l'offre et la création de la demande.**

Le suivi et l'évaluation joueront un rôle primordial dans la démonstration de l'efficacité des interventions effectuées tout au long de la phase 1 et dans la définition des paramètres précis de la phase 2. Souplesse et capacité de rectifier le tir doivent être les principes de base de l'Initiative pour assurer une évaluation finale réussie. La démonstration des impacts des interventions de la Phase 1 justifiera le choix des mesures qui devront être déployées à plus grande échelle au cours de la Phase 2.

Les mesures suivantes doivent être prises au cours de la phase 2 :

- Peaufiner le Plan d'action de la phase 1 en collaboration avec le gouvernement haïtien et la coalition d'intervenants de la filière ;
- Faire part des leçons tirées de la phase 1 afin de cibler les interventions prioritaires en phase 2 ;
- Créer un fonds multi-donateurs solide comportant des capitaux de sociétés philanthropiques et privées ;
- Mettre en œuvre une gamme d'instruments de diminution des risques liés aux investissements qui soutiennent les besoins des entreprises du secteur lors de leur croissance ;
- Intensifier le soutien aux entreprises viables du secteur des réchauds et combustibles ;

FIGURE 2 : FEUILLE DE ROUTE



- Amplifier les projets pilotes d'innovation réussis qui favorisent la progression de la croissance du marché ;
- Favoriser le développement et le respect de normes internationales ISO pour les réchauds ; et
- Réclamer du gouvernement haïtien qu'il continue à déployer ses efforts dans le domaine de la cuisson propre en créant des environnements réglementaires et politiques favorables.

### LA PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT

Tout au long de la Phase 1, le gouvernement haïtien doit faire sienne l'élaboration d'une stratégie et de politiques à long terme pour la cuisson propre. Il doit également être soutenu dans son rôle de leader responsable de la croissance de la filière.

Un peu partout dans le monde, les marchés qui ont poursuivi leur croissance y sont parvenus en partie grâce au soutien des politiques et programmes publics. Au Ghana, par exemple, le ministre du Pétrole a lancé un programme pour fournir aux ménages des dispositifs de raccordement au gaz pour la cuisine ; à ce jour, le programme a distribué 70 000 bonbonnes de GPL aux familles dans six régions. Le ministère du Pétrole a aussi collaboré avec la National Petroleum Authority, l'Alliance, et le Global LPG Partnership pour développer et mettre en œuvre une nouvelle politique de remise en circulation des bonbonnes de GPL. En Inde, le gouvernement a récemment lancé le plus vaste programme mondial de raccordement gratuit à des combustibles de cuisson propres, il s'agit de l'initiative Pradhan Mantri Ujjwala Yojana (PMUY). Le programme va permettre à 50 millions de femmes dans les foyers qui vivent sous le seuil de la pauvreté de se brancher au GPL en 2019, au plus tard. Au Kenya, le gouvernement a accéléré l'instauration d'un environnement favorable à la croissance d'un marché de cuisson propre et efficace. Le gouvernement kenyan s'est attaqué aux obstacles qui nuisent à la cuisson propre en adoptant de nouvelles politiques de financement qui réduisent les droits de douane à l'importation des réchauds propres de 25 % à 10 %, et en éliminant la TVA sur le GPL.

Les politiques publiques favorables dans d'autres pays ont permis à la filière de s'épanouir, soit, mais la coopération intergouvernementale a également rendu les méthodes de cuisson propres plus disponibles et a favorisé leur adoption. Au Kenya, un comité interministériel sur la cuisson propre a regroupé dix ministères et organismes, ainsi qu'un nouveau Groupe de travail technique sur la santé, l'énergie et le changement climatique.

Pendant la Phase 2, le gouvernement haïtien doit être soutenu pour pouvoir mettre en œuvre une politique nationale de cuisson propre et intégrer la cuisson propre dans les politiques complémentaires sur le climat, l'environnement, l'égalité des sexes, l'accès à l'énergie et la santé. Les acteurs de la filière doivent continuer à se porter à la défense de la collaboration interministérielle. Dans le cadre d'une politique nationale en matière de cuisson propre, le gouvernement haïtien doit s'efforcer de mettre en œuvre des normes relatives aux réchauds et un programme complémentaire d'étiquetage. Le gouvernement haïtien veut intensifier ses efforts en matière de normes et d'étiquetage pour le secteur des réchauds et des combustibles. Les politiques en matière de normes et d'étiquetage (N&E), telles que les essais sur les produits, les évaluations de performances et l'étiquetage, peuvent aider les consommateurs à prendre des décisions plus éclairées. Les politiques en matière de normes et d'étiquetage constituent des outils de transformation du marché éprouvés et sont utilisées pour améliorer les marchés des produits depuis plus de 40 ans dans les pays développés et en développement. Cependant, le développement d'un programme en matière de normes et d'étiquetage solide est un travail à long terme. Par conséquent, alors que les activités de la phase 1 vont soutenir le développement d'un programme en matière de normes et d'étiquetage, au cours de la phase 2 il faudrait soutenir les efforts du gouvernement haïtien pour mettre le programme en œuvre.

La réforme des politiques est aussi essentielle à l'essor du marché des réchauds et des combustibles en Haïti. Les taxes et tarifs douaniers sont problématiques dans la mesure où l'accès à des produits abordables reste le plus important obstacle à l'adoption de solutions plus propres et plus efficaces en Haïti. Alors que la phase 1 va offrir une assistance technique aux ministères pour leur permettre d'évaluer fardeau fiscal et douanier et défendre un allègement fiscal et douanier au profit des entreprises de réchauds et de combustibles, au cours de la phase 2 il faudrait s'efforcer de mettre en œuvre une politique fiscale et douanière qui soit favorable à la croissance du marché.

De plus, une politique relative aux combustibles propres est indispensable pour tout programme national de fourneaux, dans la mesure où le but ultime d'un tel programme est de rejoindre le plus de consommateurs possible et de leur offrir les réchauds et les combustibles les plus efficaces et les plus propres qui existent sur le marché. Dans un programme de politiques au sujet des combustibles propres, un calendrier et une feuille de route pour aller à la rencontre des consommateurs doivent être élaborés tout en ayant à l'esprit l'objectif qui est de transformer le marché.

### L'AUTONOMISATION DES FEMMES

Le fait de permettre aux femmes de prendre les rênes de leur destinée, les aider à participer pleinement à la vie économique de leur famille et de leur collectivité peut entraîner une croissance économique plus importante et des changements à long terme. Lorsque les femmes peuvent développer tout leur potentiel économique, que ce soit en tant que productrices agricoles, employées ou entrepreneures, la prospérité économique est au rendez-vous et un plus grand nombre peut en bénéficier. De plus, les femmes et les jeunes filles pâtissent davantage du changement climatique. Les femmes sont souvent celles qui vont chercher l'eau et les combustibles, et cette tâche peut devenir une corvée lorsque les événements météorologiques extrêmes réduisent la disponibilité de l'eau et des combustibles. De plus, les femmes trouvent du travail dans les secteurs les plus vulnérables au changement climatique ; en Haïti, les femmes sont omniprésentes dans les secteurs de l'agriculture et du commerce, deux domaines vulnérables aux chocs causés par les événements météorologiques extrêmes. Le gouvernement haïtien devrait avoir des appuis tout au long de la phase 2 pour s'assurer que ses programmes de cuisson propre tiennent compte de l'égalité des sexes et que ses politiques de cuisson propre ne négligent pas les besoins des femmes et des jeunes filles.

### LE RENFORCEMENT DE L'OFFRE ET LA CRÉATION DE LA DEMANDE

Au cours de la phase 2, le renforcement de l'offre et les activités de création de la demande doivent passer du stade de projets pilotes à celui d'initiatives à plus grande échelle. Sur le plan géographique, les activités doivent s'étendre au-delà de Port-au-Prince, à toutes les zones urbaines et périurbaines. Il faut continuer à mobiliser les ressources, à promouvoir la sensibilisation, à intégrer la cuisson propre à des initiatives complémentaires, à permettre aux consommateurs d'avoir davantage accès à des produits plus propres et plus efficaces et à favoriser la croissance des entreprises viables. Les entreprises spécialisées en réchauds et en combustibles devraient être soutenues lorsqu'elles passeront des subventions à l'investissement de capitaux. Les subventions seront vraisemblablement nécessaires au cours de la phase 2 pour favoriser l'innovation sur le plan des techniques et des modèles économiques et assurer que les solutions révolutionnaires, celles qui sont susceptibles de changer des vies sont accessibles et que les consommateurs qui en ont le plus besoin les adoptent. Mais le soutien au développement des entreprises ne devrait pas s'arrêter là. La phase 2 doit permettre de peaufiner la stratégie afin de mobiliser les investissements de capitaux.

## Suivi et évaluation

Le suivi et l'évaluation des initiatives sont des étapes cruciales. D'une part, elles seront gages de la réussite du plan proposé. D'autre part, elles permettront de mettre en évidence les résultats de la phase 1 qui justifieront la nécessité de la phase 2 et sa mise en œuvre. Les évaluations de programmes ont plusieurs objectifs. Elles servent notamment à s'assurer que les services rendus ou les interventions effectuées respectent le plan, à cerner les forces et faiblesses des processus de façon à les améliorer, à mesurer l'efficacité du programme en vue d'atteindre les résultats souhaités et à juger que le programme peut être transposé ou étendu.

La démarche proposée pour transformer le marché haïtien des réchauds et combustibles est intrinsèquement itérative, c'est-à-dire que les enseignements du début du processus donneront, au fur et à mesure, des indications quant à l'orientation et à la portée des initiatives suivantes. Le programme a été conçu de façon à être évolutif et réactif ce qui requiert une stratégie de suivi et d'évaluation solide et bien synchronisée afin de : 1) déterminer l'efficacité des processus tout au long de la durée du programme, 2) rectifier le tir si nécessaire afin d'obtenir le maximum de résultats souhaités et 3) mesurer les modifications des résultats au fil du temps.

Une stratégie de suivi et évaluation approfondie sera élaborée avant le lancement du programme. En s'appuyant sur une série de cadres d'évaluation et d'outils servant à l'étude d'impact qui ont été prévus pour un grand nombre de programmes de cuisson propre, l'équipe de gestion de l'Initiative de concert avec le gouvernement d'Haïti et ses partenaires dressera une liste complète d'indicateurs correspondant à chaque résultat selon le modèle logique. Les résultats immédiats et à moyen terme sont spécifiques, mesurables, atteignables, pertinents et définis dans le temps (S.M.A.R.T.) et seront mesurés consciencieusement tout au long de la mise en œuvre du programme et par la suite. Ces données serviront de paramètres à des exercices de modélisation d'impact rigoureux et factuels pour les résultats finaux moins mesurables (changement d'état de la population cible).

En fin de compte, l'initiative vise à déterminer jusqu'à quel point un programme de cuisson propre en Haïti a une incidence sur le climat, l'environnement, l'autonomisation des femmes, les moyens de subsistance et la santé. Parmi les outils qui seront employés, on trouvera notamment : la trousse d'information sur la mesure de l'impact social, conçue par l'Alliance et par l'International Center for Research on Women (ICRW), l'approche du calcul des valeurs de fraction de biomasse non renouvelable (Fraction of Non-renewable Biomass, fNRB) qui permet d'analyser les répercussions des interventions qui ciblent l'offre et la demande sur la pérennité du combustible ligneux et l'outil HAPIT (Household Air Pollution Intervention Tool) qui sert à comparer les conséquences des différentes techniques de cuisson sur la santé de la population, à l'échelle nationale.

L'initiative suivra le cadre de suivi et d'évaluation des activités suivant :

- A. La réalisation d'enquêtes nationales initiales (première année), d'études de mi-parcours (à la fin de la deuxième année) et d'études finales (quatrième année) sur les pratiques culinaires des ménages afin de cerner l'évolution des connaissances, des comportements et des pratiques (KAP) des consommateurs;
- B. La réalisation d'enquêtes nationales initiales, d'études de mi-parcours et finales sur le marché des réchauds et combustibles afin de mesurer l'évolution des entreprises (alignées sur les questions de l'OMS);
- C. Un suivi de routine et des évaluations périodiques du processus (chaque initiative ayant une fréquence propre à elle) afin d'appréhender la solidité de la mise en œuvre, le contrôle de la qualité et l'identification des contraintes afin de pouvoir réagir rapidement et rectifier le tir. Les mesures incluent :
  - La documentation: les dossiers de politique, les documents comptables, les factures, les manuels de formation, les contrôles, etc., par exemple;
  - La collecte de données quantitatives : suivi de l'utilisation des réchauds, enquêtes auprès des consommateurs, documents commerciaux, etc., par exemple;
  - La collecte de données qualitatives : entrevues effectuées par l'équipe du programme, les groupes de clients cibles, les observations, etc.

Les enquêtes nationales seront conçues dans le but de cerner l'évolution de la population par le biais de résultats immédiats (accessibilité, capacités, compétences) et intermédiaires (comportements, pratiques) et de voir si, dans son ensemble, le programme est sur la bonne voie et donnera les résultats ultimes escomptés (sur les plans du climat, de l'environnement, de l'autonomisation des femmes, des moyens de subsistance et de la santé publique). Toutefois, les suivis de routine et les évaluations de processus permettront une rétroaction immédiate et essentielle sur la capacité réelle de chaque intervention de produire les résultats immédiats et intermédiaires recherchés. Ainsi, ils faciliteront l'apport de correctifs ou l'établissement de priorités en cours de route afin de tirer un maximum de bénéfices des interventions en tenant compte de données qui ne cessent d'apparaître. Des activités de suivi centrées sur les interventions et des instruments de collecte de données seront conçus au début du processus.

L'application de la stratégie de suivi et d'évaluation proposée est aussi importante que celle du programme. Une plate-forme de suivi et d'évaluation rigoureuse capable d'exposer des résultats mesurables qui pourront être reproduits ou étendus à la phase 2 permettra d'accroître

la réussite du programme. De plus, une telle plate-forme fournira une rétroaction constante qui aidera le programme à rectifier le tir au gré des réussites et des échecs. Le suivi des progrès et l'évaluation de l'efficacité réelle de chaque intervention sont un travail constant et soutenu. La mise en œuvre de la stratégie nécessitera donc d'importantes ressources.

## Impacts prévus

La stratégie comporte un ensemble de mesures qui jetteront les bases d'un marché des réchauds et des combustibles durable. La croissance de ce marché et la modernisation des pratiques culinaires en Haïti contribueront ultimement à la réduction du dépérissement de la forêt, des émissions de gaz à effet de serre, des répercussions néfastes des pratiques culinaires traditionnelles sur la santé et entraîneront l'amélioration des moyens de subsistance ainsi que l'autonomisation des femmes. Ces retombées seront manifestes sur plusieurs plans. Celles de la phase 1 seront également tributaires de l'importance des fonds alloués à la transformation du marché. Forte d'un investissement initial de vingt à trente millions de dollars, la phase 1 permettra des avancées marquées dans l'atteinte de l'objectif final.

Les répercussions exposées ici sont nécessairement fixées à un niveau élevé. L'appréciation de l'incidence d'un large éventail d'interventions dans un contexte complexe constitue un défi. La mise en œuvre d'un plan et d'une intervention comporte des risques opérationnels considérables. En Haïti, des lacunes dans les données font en sorte qu'il faut recourir à des estimations et à suppositions pour en arriver à des modèles d'indicateurs d'impacts. Les activités de suivi et d'évaluation qui accompagnent la mise en œuvre du plan permettraient de combler ces lacunes et d'avoir davantage de certitude quant aux impacts prévus détaillés dans ce document. Les retombées du plan proposé dépendront également et essentiellement de l'importance des fonds alloués à la transformation du marché. Dans ce contexte, la modélisation des incidences décrite ci-dessous est prudente, mais prometteuse quant à sa capacité de donner des résultats importants à long terme dans la filière alimentaire haïtienne.

### LES RÉPERCUSSIONS SUR L'OFFRE

Étant donné l'état actuel de la technologie en Haïti, les progrès accomplis dans d'autres secteurs, les innovations prévues et les investissements en entreprise, le rendement thermique de la moitié des réchauds au charbon produits localement devrait connaître une augmentation de 9 points de pourcentage (de 25% à 34%). Même si le charbon de bois va continuer à dominer le marché à court terme, d'autres solutions deviendront de plus en plus disponibles (les briquettes, l'éthanol, le GPL et l'électricité, notamment). Les interventions dans la chaîne de valeur du charbon de bois comme la mise en marché de séchoirs à bois améliorés devraient entraîner une augmentation du rendement de 20 points de pourcentage (de 20% à 40%) dans les zones concernées.

### LES RÉPERCUSSIONS SUR LA DEMANDE

La phase 1 comporte une série de mesures visant à accroître la demande de réchauds et de combustibles plus abordables et à plus haut rendement. On estime qu'au cours de la phase 1, environ 150 000 ménages se tourneront vers les solutions culinaires à haute performance et délaisseront les méthodes traditionnelles. On s'attend à ce qu'au fil du temps ces ménages utilisent de plus en plus les réchauds et combustibles de plus haute capacité pour la cuisson ce qui aura pour effet d'augmenter les bienfaits pour la santé et de réduire les répercussions néfastes sur l'environnement et sur le climat.

### UN ENVIRONNEMENT DYNAMIQUE

Bien qu'il soit plus difficile d'établir un lien de cause à effet entre les politiques proposées, les initiatives la réglementation et les résultats souhaités, ces mesures sont nécessaires afin que l'offre et la demande fonctionnent comme prévu et aient la portée voulue.

### LES IMPACTS PRÉVUS

Les répercussions suivantes ont été modélisées en tenant compte des changements prévus sur les plans de l'environnement, de l'offre et de la demande :

### **Paramètres essentiels**

Plusieurs paramètres essentiels émanent d'études documentaires, d'entrevues avec des intervenants, de travaux de consultation, d'études existantes et de travaux d'experts. Le ménage moyen consomme 2,3 kilogrammes de charbon de bois par jour (EDM 2013). D'après ces données, d'après le rendement des réchauds traditionnels (CSU 2016) et la teneur en énergie du charbon de bois (CSU 2016), le ménage moyen a besoin d'environ 5 000 mégajoules (MJ) par an pour la cuisson. La performance des réchauds et des combustibles a été déterminée à partir d'essais effectués sur la technologie haïtienne (CSU 2016) afin que la plupart des solutions évaluées ne soient retenues. La performance moyenne par type de produit a été utilisée (CleanCooking Catalog 2016) lorsqu'il était impossible de procéder directement à des contrôles; il s'agissait essentiellement de réchauds à carburant liquide et au gaz dont le rendement varie moins que celui des réchauds à biomasse. Le prix de détail des combustibles provient de renseignements obtenus lors d'entrevues avec des intervenants.

### **Les répercussions sur les ménages**

Actuellement, le ménage moyen en zone urbaine dépense environ 58 à 67 gourdes par jour pour du charbon de bois. Grâce à des réchauds à plus haut rendement, il est possible de ramener cette dépense en combustible à environ 41 à 48 gourdes par jour. Les combustibles liquides et gazeux sont encore plus efficaces. Par exemple, avec le GPL, le ménage moyen peut réduire ses dépenses en combustibles pour les faire passer à environ 29 à 37 gourdes par jour, ce qui représente une réduction d'environ 47% des dépenses par rapport au mode de cuisson traditionnel.

Le paiement initial pour ces solutions plus performantes est plus élevé, toutefois, ces réchauds sont plus durables. Le prix des réchauds traditionnels au charbon de bois varie entre 75 et 500 gourdes et ces produits durent moins d'un an. Bref, les ménages dépensent 500 gourdes par an pour des réchauds traditionnels. Le prix des réchauds à plus haut rendement varie entre 500 et 2000 gourdes et la durée de vie de ces produits est de deux à quatre ans, ce qui donne une dépense moyenne de 250 à 500 gourdes par an. Les réchauds à combustible liquide et gazeux coûtent au moins 2500 gourdes et durent quatre à six ans, ce qui donne une dépense moyenne de 600 gourdes par an.

De leur côté, les ménages ruraux ramassent généralement du bois de chauffe. Un changement de pratique leur permettrait de gagner du temps plutôt que de faire des économies en combustible. Il y a peu de données disponibles sur le temps passé à ramasser du bois de feu en Haïti. Par conséquent, l'ampleur de cette économie de temps n'a pas été modélisée.

### **Les répercussions nationales de la phase 1**

On estime qu'un investissement de vingt à trente millions de dollars permettrait à la phase 1 d'avoir des assises solides. Une telle mise de fonds stimulerait l'adoption de réchauds et de combustibles à meilleur rendement (tel qu'estimé ci-dessus), ce qui entraînerait une réduction de l'utilisation de biomasse de 1,2 tonne métrique (incluant une réduction de l'utilisation de charbon de bois de 251 000 tonnes métriques) ainsi que des émissions de gaz à effet de serre de 160 000 tonnes métriques d'équivalent CO<sub>2</sub><sup>10</sup>. De plus, si l'on se fie aux estimations d'une adoption de plus en plus importante de technologies de cuisson propre, 12 400 années de vie ajustées sur l'incapacité et 375 décès prématurés pourraient être évités.

Pour chaque année d'utilisation de solutions plus performantes par un ménage, il y aura des réductions de dépenses en combustible, d'émissions de gaz à effet de serre et de l'utilisation de biomasse. Le nombre de ménages qui passeront à une technologie plus performante continuera de croître, une fois les quatre années de la phase 1 révolues, par conséquent, les bienfaits qui en découlent aussi. On remarquera également que la consolidation des entreprises de réchauds et de carburants, le renforcement des capacités de douzaines d'autres sociétés, la diffusion de messages à plusieurs millions de personnes les invitant au changement et le soutien à l'amélioration du cadre politique et réglementaire permettront de jeter les bases d'un marché

10 Cela n'inclut ni les émissions ni la réduction de la quantité de bois utilisée grâce à l'amélioration des techniques de séchage, vu le manque de données de base pour modéliser de façon précise les conséquences de l'adoption d'une nouvelle technologie de séchage sur le plan national.

de réchauds et des combustibles durable et prêt à répondre aux besoins de plusieurs centaines de milliers de nouveaux ménages et d'institutions. La réussite de la phase 1 pavera la voie à un marché plus performant capable de composer avec une augmentation de la production, des ventes, de l'utilisation de réchauds et de combustibles plus propres et à meilleur rendement ainsi qu'avec de meilleures pratiques de cueillette et de conversion du bois en charbon de bois. Il est souvent difficile d'appréhender ces répercussions à court terme, mais elles constituent un rendement considérable du capital investi pour les quatre premières années.

### **Impacts prévus sur l'environnement et le climat**

En utilisant la méthode conçue par le Stockholm Environment Institute (SEI), il sera possible de faire une estimation des résultats des interventions sur le dépérissement de la forêt et sur la couverture de la biomasse ligneuse. À court terme, les impacts seront vraisemblablement mineurs étant donné l'étendue de la production de charbon de bois en Haïti et les changements des techniques de production nécessaires à l'obtention de résultats de plus grande envergure. En outre, même si au début le programme ne permettra pas d'observer les avantages secondaires découlant de la réduction du dépérissement de la forêt, la diminution de la déforestation et du dépérissement de la forêt par le biais d'une gestion durable de cette ressource aura une incidence sur les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. La diminution de la déforestation et de la dégradation de la forêt permet d'accroître le stock de carbone forestier qui contribue à la séquestration de carbone. La réduction du dépérissement de la forêt aide également à protéger la biodiversité et à empêcher la désertification. Des mangroves intactes protègent les côtes des grosses tempêtes (ouragans) et des grandes vagues. De plus, des forêts en bonne santé servent à lutter contre l'érosion et à réguler le débit d'orage (protection contre les inondations).

### **Incidence prévue sur l'autonomisation des femmes**

L'incidence prévue du programme sur les femmes serait déterminée une fois les enquêtes initiales visant à combler les lacunes dans les données sur les pratiques actuelles et l'inclusion des femmes dans la chaîne de valeur terminées. Des analyses plus poussées seraient nécessaires afin d'évaluer les répercussions des changements dans la chaîne de valeur du charbon de bois sur les moyens de subsistance ruraux (procédé de fabrication, volumes, etc.). Le passage progressif aux combustibles de substitution et les possibilités d'emploi qui en découleraient devraient contribuer à atténuer les impacts négatifs.

### **Les répercussions nationales de la phase 2**

Les répercussions de la phase 2 dépendront de plusieurs facteurs. Parmi eux, l'importance des impacts de la phase 1, de l'investissement consenti pour la phase 2 et de la durée de l'initiative. Par conséquent, ces répercussions ne peuvent pas être modélisées pour le moment. Toutefois, comme la phase 1 doit établir des bases solides pour la croissance du marché, les répercussions de la phase 2 devraient augmenter de façon exponentielle.

## CONCLUSION

---

Pour conclure, en Haïti, la conjoncture est unique et propice à l'essor d'un marché des réchauds et des combustibles plus propres et à meilleur rendement. L'ampleur de la problématique haïtienne devrait être considérée comme un défi et une occasion à saisir. À elle seule, la consommation élevée de combustible ligneux fait de la transformation du secteur un impératif en matière de développement, d'écologie et de santé publique. Si l'on ne s'attaque pas à elles, les pratiques culinaires traditionnelles vont continuer à exercer des pressions sur les ressources naturelles, à entraîner des émissions importantes de gaz à effet de serre (GES) et de polluants climatiques de courte durée de vie (PCDV) et à constituer un risque inacceptable pour la santé de la population haïtienne. Plus il y aura accroissement des populations urbaines, plus la pression exercée sur les ressources sera importante et plus les effets néfastes sur la santé toucheront un plus grand nombre de femmes et d'enfants en situation de vulnérabilité. Avec la transformation du secteur des réchauds et des combustibles, les possibilités d'atteindre une série d'objectifs de développement sont immenses. Parmi ces objectifs, on compte la diminution de la dégradation de la forêt et des sols, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des polluants climatiques de courte durée de vie, l'amélioration de la santé et une plus grande autonomisation des femmes. De plus, dans un pays extrêmement vulnérable aux changements climatiques, meurtri par des désastres naturels répétés et par des initiatives de développement durable avortées, le fait de s'intéresser au marché des réchauds et des combustibles aidera non seulement le gouvernement à mettre en œuvre ses priorités en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, mais cela ira également de pair avec ses objectifs d'accessibilité des soins et de plus grande autonomie économique des populations rurales et des Haïtiens touchés par les ouragans.

Cela dit, un financement à long terme est nécessaire afin de surmonter les obstacles qui se dressent contre un changement durable dans la façon de répondre aux besoins énergétiques des Haïtiens pour la cuisine. Au fil des ans, nombreux sont les programmes bien intentionnés qui ont cherché à transformer les marchés, mais qui n'ont pas réussi à obtenir les résultats durables nécessaires. Les leçons tirées de ces projets permettent de comprendre les écueils que constituent les échéanciers de projets trop serrés, une implication inefficace du gouvernement et le danger de faire fi de l'expertise locale. Il s'agit d'une problématique complexe sur les plans de la culture, de la société, du comportement et de l'économie qui milite en faveur d'une approche globale et d'un financement qui tiennent compte des différents obstacles qui freinent l'essor du marché et qui canalisent les capacités d'action collective des secteurs privés, publics et de la société civile afin d'opérer un changement systématique. De plus, une telle approche devrait s'inspirer du travail complémentaire effectué par le gouvernement, les bailleurs de fonds, la société civile et le secteur privé, et particulièrement des initiatives actuelles dans les domaines de la santé, de l'hygiène, de l'environnement, de la foresterie, de l'égalité des sexes, de l'agriculture. Tout cela pour pouvoir tirer profit des leçons retenues et s'assurer de reproduire les meilleures pratiques dans le contexte unique qui est celui d'Haïti.

Le fait qu'au fil du temps de nombreuses tentatives se soient soldées par un échec ne devrait pas dissuader ceux qui souhaitent faire l'essai de nouveaux projets. Les défis inhérents au marché sont de taille, il est vrai, mais les obstacles ne sont pas insurmontables et ce document souligne l'importance d'une intervention stratégique et durable. Un plan d'action exhaustif et financé qui englobe un développement commercial axé sur les forces du marché, la création de nouveaux produits, la recherche appliquée, les politiques, l'autonomisation des femmes et des aspects qui touchent le changement de comportement peut impulser l'adoption de réchauds et de combustibles propres et plus efficaces en Haïti et procurer des avantages mesurables sur les plans du climat, de l'environnement, de l'égalité des sexes, de l'autonomisation des femmes, des moyens de subsistance, de la santé publique et du développement.



## BIBLIOGRAPHIE

- Amegah AK, Quansah R, Jaakkola JJ. (2014) Dec 2;9(12):e113920. doi: 10.1371/journal.pone.0113920. eCollection 2014. Review.
- Auch, J. (2014). *Wasteland—Charcoal in Haiti*. Retrieved October 27, 2016, from <http://jonathanauch.com/charbon/>
- Bailis, R., Drigo, R., Ghilardi, A., & Masera, O. (2015). *The Carbon Footprint of Traditional Woodfuels*. *Nature Climate Change*, 5, 266-272.
- Bailis, Rob, Adrian Ghilardi, and Andrew Tarter. (2016). *Geospatial Mapping of Charcoal and Fuelwood Renewability in Haiti and Potential Environmental Benefits from Woodfuel Interventions*. Stockholm Environmental Institute and Universidad Nacional Autonoma de Mexico. Prepared for Global Affairs Canada and the Global Alliance for Clean Cookstoves.
- Batliwala, S., and Reddy, A..(1996). *Energy for Women and Women for Energy: Empowering Women through Energy Entrepreneurship*. ENERGIA New, Vol. 1, No. 1.
- Berkeley Air Monitoring Group and the Institute Haitien de l'Energie.(2016). *Rapid Assessment of User Perceptions of Carbonized Agricultural Waste Briquettes Fuels: Haiti 2016*. Prepared for Global Affairs Canada and the Global Alliance for Clean Cookstoves.
- Bloomfield, Ewan. Practical Action. (2014). *Gender and livelihood impacts of clean cookstoves in South Asia*. Global Alliance for Clean Cookstoves. <http://cleancookstoves.org/resources/357.html>
- Bond et al. (2013). *Bounding the role of black carbon in the climate system: a scientific assessment*. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, Vol. 118: 5380-5552.
- Booker, K., Han, T., Granderson, J., Jones, J., Lask, K., Yang, N., Gadgil, A.. (2011). *Performance of Charcoal Cookstoves for Haiti, Part 1: Results from the Water Boiling Test*. Environmental Energy Technologies Division, Lawrence Berkeley National Laboratory. <https://pubarchive.lbl.gov/islandora/object/ir:157010/datastream/PDF/download/citation.pdf>
- Brooks, N., Bhojvaid, V., Jeuland, M., Lewis, J., Patange, O., Pattanayak, S. (2016). *How much do alternative cookstoves reduce biomass fuel use? Evidence from North India*. *Resource and Energy Economics*, 43: 153-171.
- Bureau of Mines and Energy. (2006). *Haiti Energy Sector Development Plan 2007-2017*. Ministry for Public Works, Transportation and Communications and Electricity Haiti.
- Charles, Gregory, Colette Vilgrain and Mildred Regis. (2002). *Evaluation des effets du projet Energie et Environnement*. CARE-Haiti.
- CEPALC, (2005). *Analyse de la substitution entre combustibles dans le secteur residentiel en Haiti*.
- Charles, Gregory; Colette Vilgrain and Mildred Regis. (2002). *Evaluation des effets du projet: Energie et Environnement*. CARE-Haiti.
- Churches, C. E., Wampler, P. J., Sun, W., & Smith, A. J. (2014). *Evaluation of forest cover estimates for Haiti using supervised classification of Landsat data*. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 30, 203-216. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jag.2014.01.020>
- CLASP. (2016). *Transforming the Cookstove Market through Standards and Labels in Haiti*. Prepared for Global Affairs Canada and the Global Alliance for Clean Cookstoves.
- Clean Cookstoves Catalog. (2015). <http://catalog.cleancookstoves.org/>
- Cobb, C. (1987). *Haiti: Against All Odds*. *National Geographic*, 172(5), 645-670.
- CSU. (2016). *Haitian Stove Testing Final Report*. Colorado State University Energy Institute, prepared for Global Affairs Canada and the Global Alliance for Clean Cookstoves.
- Dalberg. (2016). *Analysis of Taxes and Tariffs for Clean and Efficient Cookstoves and Fuels in Haiti*. Prepared for Global Affairs Canada and the Global Alliance for Clean Cookstoves.
- DHS. (2012). *Enquete Mortalite, Morbidite et Utilisation des Services EMMUS-V*. Ministere de la Sante Publique et de la Population (MSPP).
- Diamond, J. M. (2005). *Collapse: How Societies Choose To Fail Or Succeed*. Viking Penguin.
- Ducasse J.(2008). *Comprendre et Avancer-Propane et destruction environnementale*. Radio Kiskeya. <http://radiokiskeya.com/spip.php?article5325>
- Earth Institute (2012). *Integrated Baseline Study Ten Communes of the Southwest Coast, South Department, Haiti*. Columbia University, p 154.
- ECVMAS Database. (2012). *The Survey of Household Living Conditions After the Earthquake (ECVMAS)*. Haitian Institute of Statistics and Information (IHSI). [http://www.ihsi.ht/produit\\_enq\\_nat\\_ecvmass.html](http://www.ihsi.ht/produit_enq_nat_ecvmass.html)

- ENEA. (2016). *Cooking fuels in Haiti; environmental, economic and social assessment of cooking fuels in Haiti for the Global Alliance for Clean Cookstoves*. Prepared for Global Affairs Canada and the Global Alliance for Clean Cookstoves.
- Ernest and Young. (2012). *Scaling up; Why women-owned businesses can recharge the global economy*. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Scaling\\_up - Why women-owned businesses can recharge the global economy/\\$FILE/Scaling%20up%20-%20why%20women%20owned%20businesses%20can%20recharge%20the%20global%20economy.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Scaling_up_-_Why_women-owned_businesses_can_recharge_the_global_economy/$FILE/Scaling%20up%20-%20why%20women%20owned%20businesses%20can%20recharge%20the%20global%20economy.pdf)
- ESMAP. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. Washington, DC: Energy Sector Management Assistance Program.
- ESMAP. (2004). *Nigerian LP Gas Sector Improvement Study*. ESMAP. Retrieved from [https://www.esmap.org/sites/esmap.org/files/PR\\_NigeriaLPGasSectorImprovementStudyVer10.pdf](https://www.esmap.org/sites/esmap.org/files/PR_NigeriaLPGasSectorImprovementStudyVer10.pdf)
- Ezzati, Majid and Daniel M Kammen. (2002). *The health impacts of exposure to indoor air pollution from solid fuels in developing countries: knowledge gaps, and data needs*. *Environ Health Perspect*, 110 (11): 1057-1068.
- FAO. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. Rome
- Ghilardi, A., Bailis, R., Mas, J. F., Skutsch, M., Elvir, J. A., Maser, O., . . . Vega, E. (2016). *Spatiotemporal modeling of fuelwood environmental impacts: towards an improved accounting of non-renewable biomass*. *Environmental Modelling & Software*, 82, 241-254.
- Global Burden of Disease. (2015). *Country Profiles, Haiti*. Insitute for Health Metrics and Evaluation. <http://www.healthdata.org/haiti>
- Global Burden of Disease. (2015). *Results Tool*. Insitute for Health Metrics and Evaluation. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
- Global Burden of Disease. (2013). *Results Tool*. Insitute for Health Metrics and Evaluation. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
- Gronewold, N. (2009). *Environmental destruction, chaos bleeding across border*. *GreenWire*. Retrieved October 31, 2016, from <http://www.eenews.net/stories/85634>
- The World Factbook*. (2016). Haiti. Central Intelligence Agency
- Global Alliance for Clean Cookstoves. (2016). *Haiti Cookstoves and Fuels Market Assessment: Preliminary Report*.
- Bureau des Mines et Energie. (2006). *Haiti Energy Sector Development Plan 2007-2017*. Bureau des Mines et Energie; National Strategy.
- DHS. (2012). *Haiti: Demographic and Health Surveys*. USAID
- Global Alliance for Clean Cookstoves. *Household Air Pollution Intervention Tool for Comparing Health Impacts of Cooking Technologies*.
- IEA. (2014). *Haiti: Renewables and Waste for 2014*. International Energy Agency Statistics. <https://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=Haiti&product=RenewablesandWaste>
- Institut Haitien de Statistique et D'informatique (IHSI). (2015)
- Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle (MENFP). (2011).
- Nexant. (2010). *Short Term Task Order—Fast Response Technical Expertise to EGAT/I&E*. Final Report: Assessment of Haiti Alternative Cooking Technologies Program. USAID.
- Nexant. (2010). *Final Report: Assessment of Haiti Alternative Cooking Technologies Program*. USAID. [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/Pnadx776.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadx776.pdf)
- Phanol, Phillippe; Atonine Wesner and Betonius Pierre. (2015). *Haiti Improved Cooking Technology Program (ICTP): Final Performance Evaluation Report*. USAID and Chemonics.
- Sagbo, Nicaise S. (2014). *Economic Analysis and Willingness to Pay for Alternative Charcoal and Clean Cook Stoves in Haiti*. Theses and Dissertations—Agricultural Economics. Paper 28.
- Shankar, Anitak V., Mary Alice Onyura, and Jessica Alderman. (2015). *Understanding Impacts of Women's Engagement in the Improved Cookstove Value Chain*. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, ESVAK Kenya, and Envirofit International. Commissioned by the Global Alliance for Clean Cookstoves. <http://cleancookstoves.org/resources/356.html>
- Stevenson, G. G. (1989). *The production, distribution, and consumption of fuelwood in Haiti*. *The Journal of Developing Areas*, 59-76.
- Stork, Adrienne and Jean Elie Thys. (2016). *Haiti South Department Forest Energy Supply Chains*. UNEP, Haiti.
- Suppy, Steve. (2015). *Mission Report: Landscape Restoration Through Wood Energy Production-Haiti*. World Bank.
- Sweeney, Dan. (2015). *Field Evaluation of Alternative and Traditional Cooking Fuels in Haiti*. Massachusetts Institute of Technology.
- Tarter, Andrew. (2015). *Adaptive Arboreal Practices: Haitian Farmer Responses to On-going Deforestation*. PhD Dissertation. Department of Anthropology, University of Florida.
- Tarter, Andrew. (2016). *Haiti Is Covered with Trees*. *EnviroSociety*.
- Tarter, A., Kennedy Freeman, K., & Sander, K. 2016. *A History of Landscape-level Land Management Efforts in Haiti: Lessons Learned from Case Studies Spanning Eight Decades*. Washington DC: World Bank Press.

- Thivillion, Thomas. (2015). *The Experience of the Recho Mirak: Feedback from three decades of promoting improved stoves in Haiti*. FACTS REPORT. <http://factsreports.revues.org/2824?lang=en>
- USAID. (2016). *Haiti Gender Assessment*
- USAID. (2010). *Gender Assessment for USAID/Haiti Country Strategy Statement*. Prepared by Dalberg Global Advisors. [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00K556.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00K556.pdf)
- UNFCCC. (2015); Agence France-Presse.
- LeFebvre, Oliver. (2012). *Improved cooking Technology Program (Recho Paw): Longitudinal Study of Eight Improved Cookstoves in Port-au-Prince*. USAID.
- Van der Plas, R. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. Energy Sector Management Assistance Program: The World Bank Group.
- Voltaire, K. (1979). *Charcoal in Haiti*. Port-au-Prince: USAID.
- Woetzel, J. et al. (2015). *How advancing women's equality can add \$12 trillion to global growth*. McKinsey Global Institute. <http://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/how-advancing-womens-equality-can-add-12-trillion-to-global-growth>
- WHO. (2006). *Household Energy, Indoor Air Pollution and Health*. World Health Organization. <http://www.who.int/indoorair/publications/fflsection1.pdf>
- WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Household Fuel Combustion
- Williams, Vereda J. (2011). *A Case Study of Desertification of Haiti*. Canadian Center of Science Education.
- World Bank. (2007). *Haiti: Strategy to Alleviate the Pressure of Fuel Demand on National Woodfuel Resources*. ESMAP Technical Paper 112/07.
- World Bank and Observatoire National de la Pauvreté et de l'Exclusion Sociale (ONPES). (2014). *Investing in People to Fight Poverty in Haiti, Reflections for Evidence-based Policy Making*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2015). *World Development Indicators metadata*. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=HTI>
- World Bank. (2017). *Ease of Doing Business in Haiti*. <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/haiti>
- World Food Programme. (2016). *Haiti Country Brief*.

TABLEAU 1 : UNITÉ DE MESURE ET CONVERSIONS

COMBUSTIBLE	UNITÉ DE VENTE AU DÉTAIL	KILOGRAMMES PAR UNITÉ DE DÉTAIL	POUVOIR CALORIFIQUE INFÉRIEUR (MJ/KG)	DEMANDE MOYENNE DES MÉNAGES POUR LA CUISSON	NOTES
<b>BOIS</b>	stère	400-500 kg	16-20 MJ/kg	5 kg	1 stère ≈ 1 mètre cube
<b>CHARBON DE BOIS</b>	marmite	1,1-1,3 kg	28-31 MJ/kg	2 kg	La marmite n'est pas une unité normalisée
	gros sac	35-50 kg			
<b>BRIQUETTES CARBONISÉES</b>	marmite	1 kg	22 MJ/kg	3 kg	La marmite n'est pas une unité normalisée
<b>KÉROSÈNE</b>	Gallon	3 kg	36-43 MJ/kg		
<b>ÉTHANOL</b>	Litre	0,79 kg	23-28 MJ/kg	0,9 kg	Vendu dans des bouteilles de 20 onces, 1 litre et 1,5 litre
	once	0,02 kg			
<b>GPL</b>	livre	0,45 kg	46-50 MJ/kg	0,6 kg	Vendu dans des 5 bonbonnes de 100 livres, mais un remplissage par gallon est possible
	gallon	2,11 kg			
<b>Taux de change</b> 1 \$US = 66,58 gourdes (depuis novembre 2016) 1 \$ haïtien = 5 gourdes					

TABLEAU 2 : PROJECTION DES IMPACTS - INTRANTS

INTRANTS	PROJECTIONS	
<b>POPULATION</b>	2,31 millions de ménages	
<b>% POPULATION RURALE</b>	39,6%	
<b>% POPULATION URBAINE</b>	60,4%	
<b>TAILLE DES MÉNAGES (EN MOYENNE)</b>	4,4	
<b>PIB (PAR PERSONNE)</b>	51175 gourdes	
<b>UTILISATION QUOTIDIENNE DE CHARBON DE BOIS (MÉNAGES)</b>	Zone urbaine/réchaud traditionnel = 840kg/ménage/an	Zone rurale/réchaud traditionnel = 803kg/ménage/an
<b>UTILISATION QUOTIDIENNE DE BOIS (MÉNAGES)</b>	Urbain/foyer à trois pierres (FTP) = 1891 kg/ménage/an	Rural/FTP = 1808kg/ménage/an
<b>PRIX UNITAIRE DU CHARBON DE BOIS (MOYENNE)</b>	34,36 gourdes/marmite	

**TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES DONNÉES D'ESSAIS ANTÉRIEURS**

De 2010 à 2015, plusieurs projets et programmes de réchauds en Haïti ont effectué des tests qualitatifs et quantitatifs. Ces données proviennent de quatre rapports de l'USAID <sup>11</sup>, de deux rapports du Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL) <sup>12</sup> et d'un rapport du MIT D-Lab <sup>13</sup>. Le tableau ci-dessous est une synthèse des essais sur les réchauds et les combustibles, des protocoles d'essai et des indicateurs mesurés dans chaque rapport.

RAPPORT	ESSAIS SUR DES COMBINAISONS DE RÉCHAUDS ET DE COMBUSTIBLES	PROTOCOLE D'ESSAI	INDICATEURS MESURÉS
<b>USAID-NEXANT - 2010</b>	<p><b>Traditionnel:</b> Réchaud traditionnel en tôle – charbon de bois FTP (foyer à trois pierres) – bois</p> <p><b>Charbon de bois amélioré:</b> Char-beau – charbon de bois EcoRecho – charbon de bois Envirofit non spécifié – charbon de bois LaPaix – charbon de bois Mirak – charcoal Prakti Rouj – charcoal Prakit Kreol – charcoal</p> <p><b>Rocket:</b> Envirofit non spécifié – bois Jiko poa – bois Prakti Bleu – bois Recho Lokal – bois StoveTec deux portes – bois</p> <p><b>Kérosène:</b> Recho Kreyol – kérosène Verte China – kérosène</p> <p><b>GPL:</b> African LPG – kérosène</p>	Test de cuisson contrôlé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité de nourriture cuite</li> <li>• Quantité de combustible utilisée</li> <li>• Coût du combustible</li> <li>• Observation qualitative</li> </ul>
<b>LBNL – 2011</b>	<p><b>Traditionnel:</b> Traditionnel – charbon de bois</p> <p><b>Charbon de bois amélioré:</b> EcoRecho – charbon de bois Prakti Rouj – charbon de bois StoveTec Two-door – charbon de bois Mirak – charbon de bois</p>	Test – eau bouillant (le charbon de bois haïtien n'a pas été utilisé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps d'ébullition</li> <li>• Rendement thermique</li> <li>• Utilisation d'un combustible spécifique</li> <li>• CO, CO<sub>2</sub>, CO/CO<sub>2</sub></li> <li>• Observations qualitatives</li> </ul>
<b>LBNL – 2011</b>	<p><b>Traditionnel:</b> Traditionnel – charbon de bois</p> <p><b>Charbon de bois amélioré:</b> EcoRecho – charbon de bois Prakti Rouj – charbon de bois Mirak – charbon de bois Envirofit CH-2200 – charbon de bois</p>	Test de cuisson (le charbon de bois haïtien n'a pas été utilisé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de combustion</li> <li>• Utilisation d'un combustible spécifique</li> <li>• CO, CO<sub>2</sub>, CO/CO<sub>2</sub></li> <li>• Observations qualitatives</li> </ul>

11 Nexant 2010; Chemonics Year1 2012; Chemonics Year2 2013; LeFebvre, Oliver 2015. "Improved cooking Technology Program (Recho Paw): Longitudinal Study of Eight Improved Cookstoves in Port-au-Prince," USAID.

12 2011: <http://cookstoves.lbl.gov/haiti/lbnl-5021e.pdf>; 2011: <http://cookstoves.lbl.gov/haiti/lbnl-5341e.pdf>

13 2015 Dan Sweeney

TABLEAU 3 : A CONTINUÉ

RAPPORT	ESSAIS SUR DES COMBINAISONS DE RÉCHAUDS ET DE COMBUSTIBLES	PROTOCOLE D'ESSAI	INDICATEURS MESURÉS
<b>USAID-CHEMONICS PREMIÈRE ANNÉE - 2012</b>	<p><b>Traditionnel:</b> Traditionnel rond – charbon de bois Traditionnel à barre d'armature – charbon de bois</p> <p><b>Charbon de bois amélioré:</b> EcoRecho – charbon de bois Prakti Rouj – charbon de bois Mirak – charbon de bois Envirofit CH-2200 Men Recho – charbon de bois Mirak knockoff – charbon de bois ZPB – charcoal Burn Charbelle – charbon de bois</p>	Essai de cuisson contrôlé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de cuisson</li> <li>• Quantité de nourriture cuite</li> <li>• Quantité de combustible utilisé</li> <li>• Utilisation d'un combustible spécifique</li> <li>• Groupe de discussion</li> </ul>
<b>USAID-CHEMONICS DEUXIÈME ANNÉE - 2013</b>	<p><b>Traditionnel:</b> Traditionnel rond – charbon de bois Traditionnel à barre d'armature – charbon de bois</p> <p><b>Charbon de bois amélioré:</b> EcoRecho – charbon de bois Prakti Rouj – charbon de bois Mirak – charbon de bois Envirofit CH-2200 Men Recho – charbon de bois Burn Charbelle – charbon de bois Alvache – charbon de bois Eco Zoom – charbon de bois GIZ Éclair – charbon de bois Plop Plop – charbon de bois Rena 1 – charbon de bois Rena 2 – charbon de bois</p>	Test de cuisson contrôlé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de cuisson</li> <li>• Quantité de nourriture cuite</li> <li>• Quantité de combustible utilisé</li> <li>• Utilisation d'un combustible spécifique</li> <li>• Groupe de discussion</li> </ul>
<b>USAID-LEFEBVRE – 2013/14</b>	<p><b>Charbon de bois amélioré:</b> EcoRecho – charbon de bois Prakti Rouj – charbon de bois Envirofit CH-2200 – charbon de bois Men Recho – charbon de bois Burn Charbelle – charbon de bois Eco Zoom – charbon de bois GIZ Éclair – charbon de bois Plop Plop – charbon de bois</p>	Test de rendement en cuisine & suivi avec un moniteur d'utilisation de réchaud (SUMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Économie de combustible</li> <li>• Temps de cuisson</li> <li>• Émissions de CO</li> <li>• Utilisation</li> </ul>
<b>MIT D-LAB - 2014</b>	<p><b>Traditionnel:</b> Traditionnel (différents modèles) – Briquettes CRI Traditionnel (différents modèles) – charbon de bois FTP – bois</p> <p><b>Charbon de bois amélioré:</b> Différents modèles – charbon de bois Différents modèles – Briquettes CRI</p> <p><b>Charbon de bois amélioré avec support à trois pierres:</b> Différents modèles – Briquettes CRI</p>	<p>Test d'eau bouillante (les émissions lors de l'allumage n'ont pas nécessairement été captées ;</p> <p>PM10 mesuré par opposition au PM2.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps d'ébullition</li> <li>• Combustible utilisé</li> <li>• Rendement thermique</li> <li>• Puissance de feu</li> <li>• Taux de combustion</li> <li>• Combustible spécifique utilisé</li> <li>• CO, CO2 (intérieur &amp; en général)</li> <li>• PM10 (intérieur &amp; en général)</li> </ul>

## Renseignements supplémentaires : disponibilité des réchauds et des combustibles

### LA FILIÈRE DES COMBUSTIBLES

#### **Le charbon de bois**

Le charbon de bois est produit dans les zones rurales puis transporté vers les centres urbains pour y être vendu. La production est essentiellement inefficace, informelle et désorganisée. L'amélioration du taux de conversion du bois en charbon de bois pourrait avoir un impact important sur l'environnement en réduisant la quantité de bois nécessaire entraînant ainsi une diminution du dépérissement de la forêt et des émissions. Le passage à des fourneaux de carbonisation plus efficaces peut contribuer à la réduction des émissions de 1,3 à 1,8 kilogramme d'équivalent CO<sub>2</sub> par mégajoule livré (ENEA 2016). Toutefois, les producteurs ne disposent pas des capacités techniques nécessaires à l'amélioration de la production et la majeure partie des profits générés par la chaîne de valeur du charbon de bois provient du transport de ce combustible vers les marchés urbains (PNUE 2016). L'Organisation des collectivités productrices de charbon de bois autour des terres à bois durables peut aider à résoudre ces problèmes et avoir une incidence positive sur la dégradation de la forêt et sur les émissions.

#### **Le bois**

Le bois énergie est principalement recueilli par les ménages ruraux, près de leur maison. Les ménages n'ont pas l'habitude d'acheter cette ressource. Le bois de feu qui est vendu aux institutions provient principalement de la terre du marchand. Selon une étude effectuée par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) dans le département du sud, plus de 66% des marchands tirent le bois de feu de leur terre et parcourent un à trois kilomètres pour le ramasser (PNUE 2016).

#### **LE GPL**

La filière du GPL comporte quatre grands types d'entreprises : celles qui importent par voie maritime<sup>14</sup> (Total et Sodigaz); celles qui importent par voie terrestre<sup>15</sup> (Ecogaz et Gazel); les grands distributeurs (Ecogaz) ; et les petits distributeurs (Progaz, Gazel, et autres). Historiquement, les entreprises qui importent par voie maritime étaient celles qui fixaient les prix du GPL, mais l'augmentation des importations par voie terrestre en provenance de la République dominicaine a entraîné une baisse des prix. En 2010, les terminaux portuaires de Sodigaz et de Total avaient une capacité de stockage de 50 000 tonnes de GPL par an. Sodigaz détient 60% des importations par voie maritime (environ 9 000 tonnes par an). Sodigaz dispose d'une capacité totale de stockage de 850 tonnes. En 2010, cette capacité limitée a poussé Sodigaz à importer du GPL par bateaux-citernes toutes les deux à trois semaines. Total qui était responsable des 40% restants des importations de GPL par voie maritime disposent d'une capacité de mille tonnes et a reçu 900 tonnes de GPL tous les deux mois (Nexant 2010). Gazel et Ecogaz accaparent environ 70% de la distribution finale aux consommateurs, cela inclut d'autres petits distributeurs. Le modèle de gestion de Gazel et d'Ecogaz repose sur la vente de GPL dans les microcentres emplisseurs et sur l'utilisation de petits exploitants indépendants de micro-stations de remplissage. Ecogaz et Gazel fournissent et installent l'équipement des microcentres, en échange de contrats d'approvisionnement exclusifs et à long terme (Nexant 2010). La plupart des tentatives visant à permettre au GPL de prendre de l'expansion ont échoué à cause de deux principaux facteurs : le coût de la bonbonne et du réchaud au GPL trop élevé pour les ménages à revenu moyen ou faible, d'une part, et l'absence de cadre réglementaire solide pour la filière du GPL, de l'autre. Une lacune qui a contribué à l'ouverture de centaines de microcentres emplisseurs qui ne sont pas assujettis aux normes de sécurité (ENEA 2016). Ces acteurs se livrent à des activités de remplissage illicites (« cross-filling ») ce a poussé les plus grands concessionnaires de GPL à reporter des investissements futurs.

<sup>14</sup> Les entreprises qui importent par voie maritime sont celles qui détiennent des terminaux de stockage à Port-au-Prince.

<sup>15</sup> Les entreprises qui importent par voie terrestre le font par le biais de camions-citernes à partir de la République dominicaine

## L'éthanol

Actuellement, l'éthanol est importé des États-Unis dans le cadre d'un partenariat entre POET (le fournisseur) et Novogaz (le distributeur local). La disponibilité de ce combustible et des réchauds est limitée à Port-au-Prince. Le potentiel de l'éthanol comme combustible de cuisson reste à découvrir. En effet, les consommateurs ne le connaissent pas, il y a peu d'acteurs dans cette filière et le prix arrondi élevé des réchauds les rend inabordable pour plusieurs Haïtiens. Néanmoins, s'il y avait baisse des taxes et des tarifs, le prix de l'éthanol serait équivalent à celui d'autres combustibles de cuisson. Actuellement, la taxe imposée à l'éthanol est de 31% (TVA, tarif douanier et autres frais) (Dalberg 2016). Une étude de l'ENEA indique qu'une certaine quantité d'éthanol pourrait être produite localement avec peu de répercussions négatives sur l'environnement. Une analyse préliminaire des coûts de production montre que l'éthanol coûte plus cher à produire que les briquettes et le charbon de bois. Cela est dû aux dépenses en immobilisations nécessaires aux dispositifs de traitement et aux microdistilleries. Novogaz s'efforce d'accroître l'adoption de l'éthanol par le biais d'un réseau de distribution composé de femmes.

## Les briquettes de charbon

L'entreprise Carbon Roots International (CRI) qui est située à Cap-Haïtien produit actuellement des briquettes de charbon, à petite échelle, en se servant de bagasse. Selon une analyse de l'ENEA, en combinant les résidus de culture et les sous-produits du maïs, la paille de riz, la canne à sucre et le sorgho à sucre il serait possible de produire des briquettes de charbon qui pourraient être utilisées par 95 000 ménages, au maximum. La production actuelle se fait uniquement avec la bagasse de canne à sucre (par le CRI) et ne peut satisfaire que 3% de la population. Cette faible production est tributaire du caractère saisonnier des rendements de culture. Une entreprise qui souhaite accroître cette production devra songer à l'utilisation d'autres matières premières (ENEA 2016).

## Autres produits

Il serait difficile de créer une nouvelle filière de **granulés** vu le manque de producteurs, de réchauds et l'absence d'un réseau de diffusion en Haïti. De plus, de nouvelles dépenses d'investissement sont nécessaires pour l'achat d'équipement. Résultat, les coûts de production des granulés devraient demeurer beaucoup plus élevés que ceux d'autres combustibles disponibles actuellement sur le marché (ENEA 2016). L'augmentation du nombre de ménages qui se servent des granulés est la condition sine qua non de la viabilité du marché. Toutefois, dans d'autres pays en développement, le coût initial élevé des réchauds à granulés et le changement de comportement qui s'impose afin de modifier les pratiques culinaires ont freiné l'adoption des granulés. Des mécanismes de financement ainsi qu'un investissement consacré à la sensibilisation sont indispensables à l'augmentation du taux d'utilisateurs qui assurera la viabilité commerciale du marché des granulés.

Un éventail de **cuisinières solaires** a fait l'objet de campagnes de promotion en Haïti au cours des dix dernières années, principalement grâce à des dons de bienfaisance. Même si l'énergie solaire est gratuite, sa disponibilité dépend de l'heure, de la saison et du temps. À court terme, la diffusion à grande échelle de la cuisson solaire particulièrement l'utilisation par les ménages de l'énergie solaire comme source principale d'énergie pour la cuisine n'est pas viable. L'énergie solaire est limitée par les facteurs mentionnés plus haut, par des coûts élevés, une cuisson prolongée et par la nécessité d'un changement notable des pratiques culinaires. À long terme, avec une recherche approfondie, de nouveaux produits et différentes possibilités de financement elle peut figurer parmi les solutions de cuisson sans émission qui complètent les autres types de réchauds et de combustibles.

**Les microréseaux de distribution d'énergie électrique solaire** comme ceux qui sont gérés par l'entreprise EarthSpark dans la commune de Les Anglais constituent une façon prometteuse d'offrir de l'énergie renouvelable aux ménages. Toutefois, selon l'ENEA, l'utilisation de l'électricité captée par le microréseau solaire pour la cuisson pourrait s'avérer jusqu'à dix fois plus chère que celle du charbon de bois. Le modèle de l'ENEA indique que la demande en énergie pour produire l'électricité solaire est assez élevée (elle suit le même tracé que le charbon de bois amélioré). Elle est tributaire de la demande en énergie des panneaux solaires et du processus de fabrication des batteries. L'électricité qui provient du réseau haïtien est plus abordable que

celle que fournit le micro réseau solaire, mais les niveaux d'approvisionnement actuels sont trop aléatoires pour permettre une utilisation étendue pour la cuisson (ENEA 2016).

**La filière haïtienne du biogaz** doit composer avec les mêmes difficultés que les autres pays, notamment les coûts de construction, l'emplacement adéquat du digesteur, les matières premières peu disponibles. Les productions qu'elles soient de petite taille ou industrielles sont confrontées aux mêmes problèmes. La production de biogaz nécessite une quantité importante et uniforme de matières premières et d'eau pour permettre au digesteur de faire son travail. Les matières premières (résidus de culture et fumier de ferme) ne sont pas toujours disponibles ou constantes. À peu près partout en Haïti, les pratiques d'élevage sont peu susceptibles de donner suffisamment de fumier. Les infrastructures de récupération des déchets du pays sont également peu développées ce qui limite la capacité du biogaz de pénétrer le marché. La mise en œuvre de projets de valorisation énergétique des biogaz ne se fera qu'avec le concours des responsables de la gestion des déchets. Les possibilités d'instaurer de petits projets communautaires de valorisation énergétique des biogaz sont réelles, mais des études plus approfondies s'imposent afin de déterminer l'ampleur à donner à ces projets, la technologie nécessaire et les coûts.

## LES RÉCHAUDS

### **Les réchauds au charbon de bois**

#### *Les réchauds traditionnels*

Les artisans locaux fabriquent les traditionnels réchauds de charbon de bois un peu partout en Haïti. Ces réchauds sont à portée de main dans tous les marchés. Les modèles de réchauds traditionnels varient légèrement d'une région à l'autre. Le modèle carré est prédominant dans les marchés de Port-au-Prince, tandis que le modèle rond est plus populaire à Cap-Haïtien. Les réchauds traditionnels offrent généralement un piètre rendement (20% - niveau 1) et engendrent de fortes émissions (niveau 0) (CSU 2016 ; Sweeney 2015). Ces réchauds doivent être remplacés tous les trois à 12 mois).

Le *Recho Mirak* a été le premier réchaud de charbon de bois non traditionnel à faire son apparition en Haïti au cours des années 80. Le Bureau des Mines et de l'Énergie (BME) l'a conçu avec l'appui de la Banque mondiale et du gouvernement du Canada. De 1996 à 2003, l'organisme à but non lucratif CARE s'est allié au BME afin de promouvoir et diffuser les réchauds *Recho Mirak*. Même si le manque de fonds a provoqué l'interruption de sa diffusion en 2003, le *Recho Mirak* demeure la référence en Haïti en matière de réchaud amélioré et des projets ultérieurs ont tenté de le faire renaître (ESMAP 2007). À l'heure actuelle, peu de réchaudiers fabriquent le *Mirak* à Port-au-Prince. Le *Recho Mirak* actuel qui échappe aux évaluations externes de la qualité est différent du modèle original et n'offre pas d'avantages en matière de performance par rapport aux produits traditionnels (entrevues avec des interlocuteurs clés).

#### *Plus propre et plus efficace*

Deux entreprises officielles, D&E Green Enterprises (D&E) et Haïti Métal, sont les chefs de file en matière de production de réchauds pour les ménages. Ces sociétés importent de l'acier de grande qualité et fabriquent les réchauds dans des installations centralisées à Port-au-Prince. Les distributeurs vendent un petit nombre de réchauds aux centres urbains d'Haïti alors que la majeure partie des ventes est concentrée à Port-au-Prince. À l'heure actuelle, D&E est le plus important vendeur de réchauds non traditionnels. Les modèles produits par l'entreprise sont l'Écho Recho (plus de 500 gourdes) et le Plop Plop (550 gourdes). Le réchaud Plop Plop ne semble offrir que de modestes avantages par rapport aux réchauds traditionnels lorsqu'on l'utilise avec du charbon de bois. Par contre, les rendements sont meilleurs, lorsqu'on emploie des briquettes (niveau 2) et les émissions intérieures sont plus faibles (niveau 1) (CSU 2016). Dans d'autres marchés, les réchauds au charbon de bois non traditionnels offrent un meilleur rendement (niveau 2, en moyenne). Indépendamment de l'efficacité réelle de ces réchauds, lorsqu'on leur présente une série d'options, les utilisateurs rapportent que la cuisson est plus rapide qu'avec les réchauds traditionnels (LeFebvre 2012). Si l'on en croit les données du programme RECHO PA'W (2012), la perception veut que les réchauds au charbon de bois de D&E soient plus faciles à utiliser. Lors d'essais qualitatifs, les utilisateurs préfèrent généralement les réchauds de D&E; 20% des utilisateurs se sont d'ailleurs dits prêts à emprunter de l'argent pour en acheter un. Malheureusement, les consommateurs n'ont pas toujours accès à des sources de financement.

Si la question de la durabilité est très problématique dans le cas des réchauds traditionnels, il en va de même pour les réchauds plus propres et à meilleur rendement. Une enquête menée par CQuest dans le cadre du programme RECHO PA'W dévoile que 30% des réchauds non traditionnels seulement sont restés en bon état après avoir servi pendant un an. La corrosion de la chambre de combustion et des fissures dans le revêtement à base d'argile ont eu raison de la plupart des réchauds.

La probabilité d'être confronté à la contrefaçon peut être un élément dissuasif qui fait en sorte que les fabricants s'abstiennent d'investir dans une technologie meilleure. Les évaluations de projets indiquent que des fabricants ont refusé d'investir dans des technologies à très haut rendement parce qu'un nombre élevé d'artisans locaux avaient copié le réchaud *Mirak*. Le BME a tenté de combattre la contrefaçon avec une étiquette « *Mirak* », mais en l'absence d'un mécanisme coercitif, le programme a été mis au rancart (CLASP 2016 ; Chemonics 2015 ; Thivillion 2015).

### **Les réchauds au bois**

Aucun réchaud au bois à haut rendement n'a été commercialisé. En Haïti, les utilisateurs de bois qui se trouvent principalement dans les zones rurales ramassent eux-mêmes leur combustible et font la cuisine sur des foyers à trois pierres. Il existe plusieurs modèles de réchauds au bois au monde qui offrent une certaine efficacité (niveau 2, en moyenne) et qui sont avantageux sur le plan des émissions (niveau 2, en moyenne). Mais comme il est très difficile d'aller à la rencontre des utilisateurs des zones rurales et qu'à l'heure actuelle, ces consommateurs ne paient ni leur réchaud ni leur combustible, les entreprises n'ont aucun intérêt à importer des réchauds plus propres et plus efficaces ou à transformer un modèle et à produire localement. Il est plus avantageux de commercialiser des réchauds au bois plus grands, plus propres et plus efficaces pour les boulangeries rurales et autre PME.

### **Les réchauds au GPL**

Les réchauds au GPL sont généralement disponibles dans les marchés urbains, chez les petits et grands détaillants. Les réchauds au GPL sont très performants et atteignent le niveau 4 en matière d'émissions et d'efficacité. Ils se déclinent en modèles de 1 à 4 brûleurs. Le modèle à 4 brûleurs est combiné à un four à gaz et est très populaire dans les PME et dans les familles plus nanties. Les réchauds et brûleurs au GPL sont importés de Chine par de grandes entreprises importatrices telles que Valerio Canec (VC) et Matelec. En général, ces réchauds durent plusieurs années. Il existe de plus petits fabricants locaux de réchauds au GPL tels que Switch and Franck Machine qui comptent sur VC et Matelec pour leur procurer des brûleurs. VC est la plus grande société importatrice et distributrice de réchauds au GPL. Elle emmagasine plusieurs modèles WestPoint fabriqués en Chine. Les réchauds au GPL sont assujettis à d'importantes taxes à l'importation : 21 à 26% (Dalberg 2016). Les tarifs sur les pièces sont plus bas que ceux qui s'appliquent aux réchauds déjà montés afin d'encourager l'assemblage local. Toutefois, si toutes les pièces arrivent ensemble (c'est à dire dans la même boîte) alors les importateurs paient les mêmes tarifs que pour un four déjà monté (Dalberg 2016). Les bonbonnes de GPL sont exemptées. Le fait de baisser les taxes sur les réchauds au GPL aurait pour effet d'augmenter la compétitivité des coûts. Les fabricants locaux pourraient réduire le prix de leurs réchauds de 25% ; cependant, le principal obstacle à l'élargissement des activités d'une entreprise est le manque de fonds de roulement.

### **Les réchauds à l'éthanol**

Comme les réchauds au GPL, les réchauds à l'éthanol offrent de bonnes performances en matière d'émissions et d'efficacité. Actuellement, Novogaz est la seule entreprise qui importe et distribue ce combustible et les réchauds en Haïti. D'autres acteurs du marché ont manifesté leur intérêt et au moins un autre fabricant songe à construire des réchauds à l'éthanol localement. Les intervenants du marché s'accordent à dire que la demande en éthanol doit justifier un investissement dans la production locale. Trois magasins desservis par des points d'entreposage vendent exclusivement des réchauds et du combustible et ont des agents qui font la promotion des réchauds à l'éthanol dans la collectivité. Ces points d'entreposage desservent également de grands détaillants tels que les épiceries. Quelques magasins seulement offrent le financement à l'achat des réchauds à l'éthanol. Cela permet aux consommateurs d'échelonner leurs paiements.

Étant donné que les réchauds et l'éthanol sont importés, l'entreprise qui les vend a besoin de beaucoup de liquidité en amont et doit prévoir de longs délais d'approvisionnement avant que la marchandise n'arrive au pays. La distribution est problématique puisque le produit doit se trouver à quelques mètres des maisons afin que l'utilisation de l'éthanol soit encore plus pratique que celle du charbon de bois. À l'heure actuelle, l'absence de demande de la part des consommateurs constitue le plus grand défi de la filière de l'éthanol. Le passage à ce combustible représente un coût initial important et nécessite une sensibilisation des consommateurs. Novogaz étudie la possibilité de produire des réchauds à l'éthanol dans un boîtier plat pour réduire les prix départ usine et les droits à l'importation et, en fin de compte, permettre au consommateur de bénéficier des économies de coûts.

### **Autre**

Les réchauds au kérosène sont également disponibles sur le marché haïtien, mais ils ne sont pas populaires. Les cuisinières électriques sont importées, elles proviennent de la Chine et elles sont vendues par Valerio Canez à Port-au-Prince. À l'extérieur de la capitale toutefois, l'offre est limitée parce qu'il n'y a pas de source d'électricité fiable.





GLOBAL ALLIANCE FOR  
CLEAN COOKSTOVES

[WWW.CLEANCOOKSTOVES.ORG](http://WWW.CLEANCOOKSTOVES.ORG)