

LA TRANSITION VERS UNE CUISSON PROPRE

Besnik Hyseni
Spécialiste en énergie
bhyseni@worldbank.org

Rabat, Maroc
4-5 septembre, 2019



THE WORLD BANK

Treasury | IBRD • IDA

Pourquoi nous intéressons-nous à la cuisson propre?

Lien étroit avec le programme du capital humain



Santé:

- ~ 4 millions de décès prématurés chaque année imputables à la pollution de l'air à l'intérieur des habitations; plus de 50% des décès d'enfants de moins de 5 ans
- Pertes annuelles estimées en termes du bien-être: 1,52 mille milliards de dollars US

Impacts sur l'égalité des genres

- Temps considérable consacré à la collecte de combustible et à la cuisine
- Les femmes / filles sont touchées de manière disproportionnée
- De nouvelles opportunités pour les femmes dans la prise de décision et au sein de la chaîne de valeur

Climat et environnement:

- La cuisson / le chauffage avec des combustibles solides est la plus grande source d'émission de carbone noir dans le monde
- Les émissions de CO2 sont substantielles lorsque la biomasse est récoltée de manière non durable ou lorsque le charbon est utilisé
- Cela contribue à la pollution de l'air ambiant

LE CADRE À PLUSIEURS NIVEAUX (MTF) MESURE L'ACCÈS À DES SOLUTIONS DE CUISSON PROPRES



DE L'ACCÈS À L'ÉNERGIE À PLUSIEURS NIVEAUX POUR LA CUISSON

		Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Exposition à la cuisson	Objectifs de performance volontaires de l'ISO (ventilation par défaut) PM2,5 (mg/MJd) CO (g/MJd)	>1030 >18,3	≤1030 ≤ 18,3	≤481 ≤11,5	≤ 218 ≤7,2	≤62 ≤4,4	≤ 5 ≤3,0
	Haute Ventilation PM2,5 (mg/MJd) CO (g/MJd)	>1489 >26,9	≤1489 ≤ 26,9	≤ 733 ≤ 16,0	≤ 321 ≤ 10,3	≤ 92 ≤ 6,2	≤ 7 ≤ 4,4
	Faible Ventilation PM2,5 (mg/MJd) CO (g/MJd)	>550 >9,9	≤550 ≤ 9,9	≤252 ≤ 5,5	≤115 ≤ 3,7	≤ 32 ≤ 2,2	≤ 2 ≤ 1,4
Efficacité de la cuisinière	Objectifs de performance volontaires de l'ISO	< 10%	≥ 10%	≥ 20%	≥ 30%	≥40%	≥50%
Aspect pratique	Acquisition de carburant et temps de préparation (heures par semaine)	≥ 7		< 7	< 3	< 1.5	< 0.5
	Temps de préparation de la cuisinière (minutes par repas)	≥ 15		< 15	< 10	< 5	< 2
Sécurité		Accidents graves au cours des 12 derniers mois				Aucun accident grave au cours de la dernière année	
Abordabilité		Coût du carburant ≥ 5% des dépenses du ménage (revenu)				Coût du carburant < 5% des dépenses du ménage (revenu)	
Disponibilité de carburant		Carburant disponible moins de 80% de l'année				disponible 80% de l'année	facilement disponible pendant toute l'année

POURQUOI LA BANQUE MONDIALE ACCÉLÈRE

- **Notre avantage comparatif :**
 - Nous mettons l'accent sur le développement et les solutions pour les pauvres (les 40% les plus pauvres)
 - Nous disposons de multiples instruments : le dialogue politique, l'assistance technique et le renforcement des capacités, le financement (prêts, subventions, finance carbone)
 - Notre capacité à rassembler: en travaillant avec d'autres partenaires de développement et les gouvernements
 - Des spécialistes travaillant dans différents secteurs avec des approches transversales et hybrides
 - De l'expérience opérationnelle acquise à travers le monde entier et une stratégie de réplication
 - Une capacité de monter en puissance (par exemple, un antécédent en matière d'électrification à grande échelle)

High income stoves



Middle income stoves



Low income stoves



POURQUOI METTONS-NOUS L'ACCENT SUR LA CUISSON ÉLECTRIQUE ÉFFICACE?

- Il y a un certain nombre de pays clients ayant pour objectif d'accroître l'accès à des solutions de cuisson propres pour atteindre les objectifs de développement durable.
- La génération d'énergie renouvelable signifie que l'on peut cuisiner avec des émissions faibles ou nulles remplaçant les combustibles nocifs pour l'environnement tels que le charbon de bois, le kérosène, etc.
- Grâce à des appareils de cuisson électriques polyvalents, les ménages peuvent désormais cuisiner bon nombre de leurs plats principaux avec de l'électricité, remplaçant ainsi les combustibles de base.
- L'assistance technique aux pays et le prochain rapport sur la cuisson électrique aideront à identifier les pays où le dialogue politique peut mener à la conception de projets de soutien à la cuisson électrique et à d'autres solutions de cuisson propres; l'identification du pays est actuellement en cours.



QUELS SONT LES AVANTAGES DE LA CUISSON ÉLECTRIQUE?

Une proposition de valeur en rupture, transformationnelle pour les ménages:

- ✓ Un temps de cuisson plus rapide et sans soucis (précieux gain de temps)
- ✓ Des paramètres de contrôle automatique de la chaleur (ne brûle pas les aliments)
- ✓ Une cuisson plus sûre (aucun risque de brûlure)
- ✓ Une cuisson plus propre (pas d'émissions toxiques, une cuisine et des casseroles plus propres)
- ✓ Dans de nombreux cas, elle est moins chère que les carburants de base (le charbon de bois, par exemple)
- ✓ Les implications comportementales peuvent être importantes mais sont gérables

LA CUISSON ÉLECTRIQUE PRÉSENTE DES OBSTACLES TECHNIQUES À SA MISE EN ŒUVRE

- Le délestage peut être exacerbé par des épisodes de cuisson simultanés pour les clients raccordés au même réseau.

LE PROBLÈME

The probl

Les problèmes liés à la cuisson à l'électricité peuvent inclure:



Un manque d'accès ou un accès insuffisant

-les ménages ruraux ne l'ont pas ou l'approvisionnement en électricité est très faible!



Du câblage épuisé - consommer une grande puissance pour faire la cuisine à travers de petits fils surcharge et brûle le câblage



Des coupures de courant- le délestage, planifié ou non, signifie qu'on ne peut pas pas cuisiner quand on le souhaite



Une basse tension - nous avons mesuré une tension aussi basse que 40V sur un réseau national qui était censé être à 220V, ce qui signifie que les équipements de cuisson ne peuvent pas fonctionner

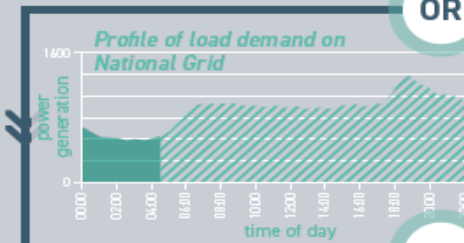
DE NOMBREUSES SOLUTIONS VIABLES VOIENT LE JOUR

LA SOLUTION

THE SOLUTION

Solve these problems by trickle charging the battery when you want, charge when the sun shines

TRICKLE CHARGE the battery from Solar PV during the day when the sun shines



TRICKLE CHARGE from other sources



Hydro grids

surplus energy particularly at night



Wind Power

energy available when the wind blows

Résolvez ces problèmes en rechargeant la batterie en mode charge de maintien (trickle charge), cuisinez quand vous le voulez, chargez quand vous le voulez et dès que l'électricité est disponible.

TRICKLE CHARGE (recharger la batterie en mode charge de maintien) grâce à l'énergie solaire photovoltaïque pendant la journée lorsque le soleil brille.

Une distribution quotidienne de l'énergie grâce au système solaire photovoltaïque
Ou

TRICKLE CHARGE (recharger la batterie en mode charge de maintien) à partir du réseau national pendant la nuit lorsqu'il y a de la capacité énergétique.

Profil de la demande de charge sur le réseau national

Ou

TRICKLE CHARGE (recharger la batterie en mode charge de maintien) grâce à l'électricité provenant d'autres sources pendant le jour et la nuit

Réseaux hydroélectriques - surplus d'énergie, en particulier la nuit

Énergie éolienne - énergie disponible lorsque le vent souffle

N'importe quel micro ou mini réseau

S'agissant des services publics et les producteurs d'énergie indépendants, cela peut se traduire par une augmentation des revenus et une utilisation plus efficace du réseau électrique.

For utilities and IPPs, this can mean more effectively used power systems

DE NOMBREUSES SOLUTIONS VIABLES VOIENT LE JOUR

- L'analyse et le lissage du profil de charge au moyen d'incitations tarifaires
- L'utilisation de contrôleurs de charge intelligents
- Des systèmes de stockage d'énergie et les piles domestiques

QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE MISE À L'ÉCHELLE?

L'ESMAP, l'Université de Loughborough et leurs partenaires collaborent dans le cadre d'un nouveau programme majeur intitulé **Modern Energy Cooking Services** (Services de Cuisson Electriques Modernes) (MECS) financé par le département du Développement international du Royaume-Uni

L'un des aspects de cette collaboration est un rapport évaluant l'état de préparation technologique et commercial de la cuisson à l'électricité.

- Le rapport fournit de nouvelles informations sur la viabilité de la cuisson à l'électricité dans des contextes nationaux spécifiques grâce à une modélisation de la viabilité technique et basée sur les coûts dans différents systèmes d'alimentation, notamment: les systèmes connectés au réseau, les mini-réseaux et les réseaux autonomes.
- Le rapport identifie les pays prioritaires où une cuisson à l'électricité serait judicieux, sur la base d'une série d'indicateurs.



Merci



bhyseni@worldbank.org