

Électricité à partir de coques de noix de cajou: Étude de cas

James Obarowski, Program Director BeninCaju

TechnoServe

February 3, 2018



Coques de cajou: Déchets ou Ressources?

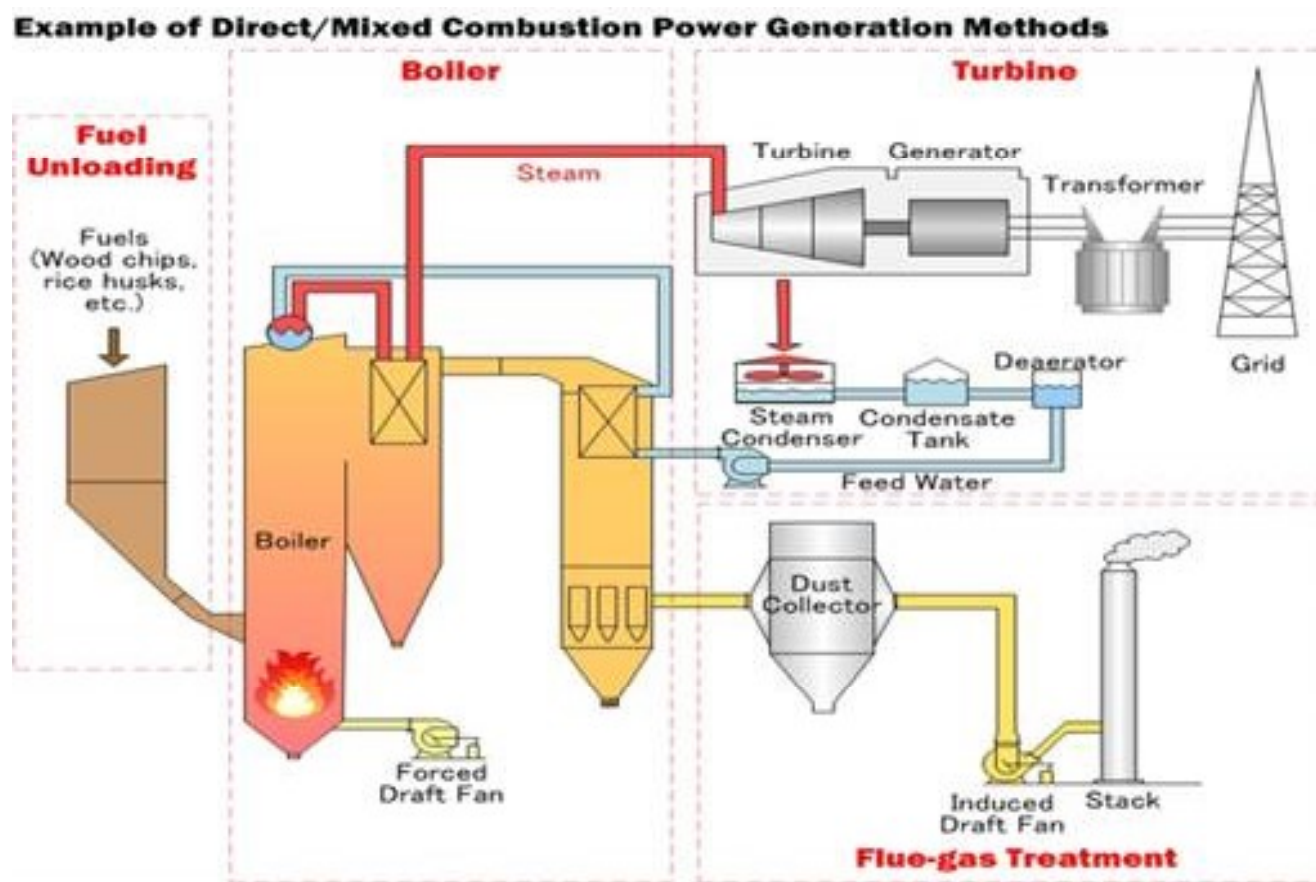


- Plus de 70 % du poids des NCB provient de la coque de noix de cajou.
- Certains transformateurs ont investi dans l'extraction de CNSL
- Pour chaque kg de NCB, environ 0,5 kg de coque déshuilée est généré comme sous-produit.
- Environ 20 % de la coque des NCB peut être utilisée pour les besoins en vapeur dans la transformation.
- Le reste représente un défi pour l'élimination des déchets; pour les petits transformateurs qui n'ont pas d'usine de CNSL, le défi est de taille.

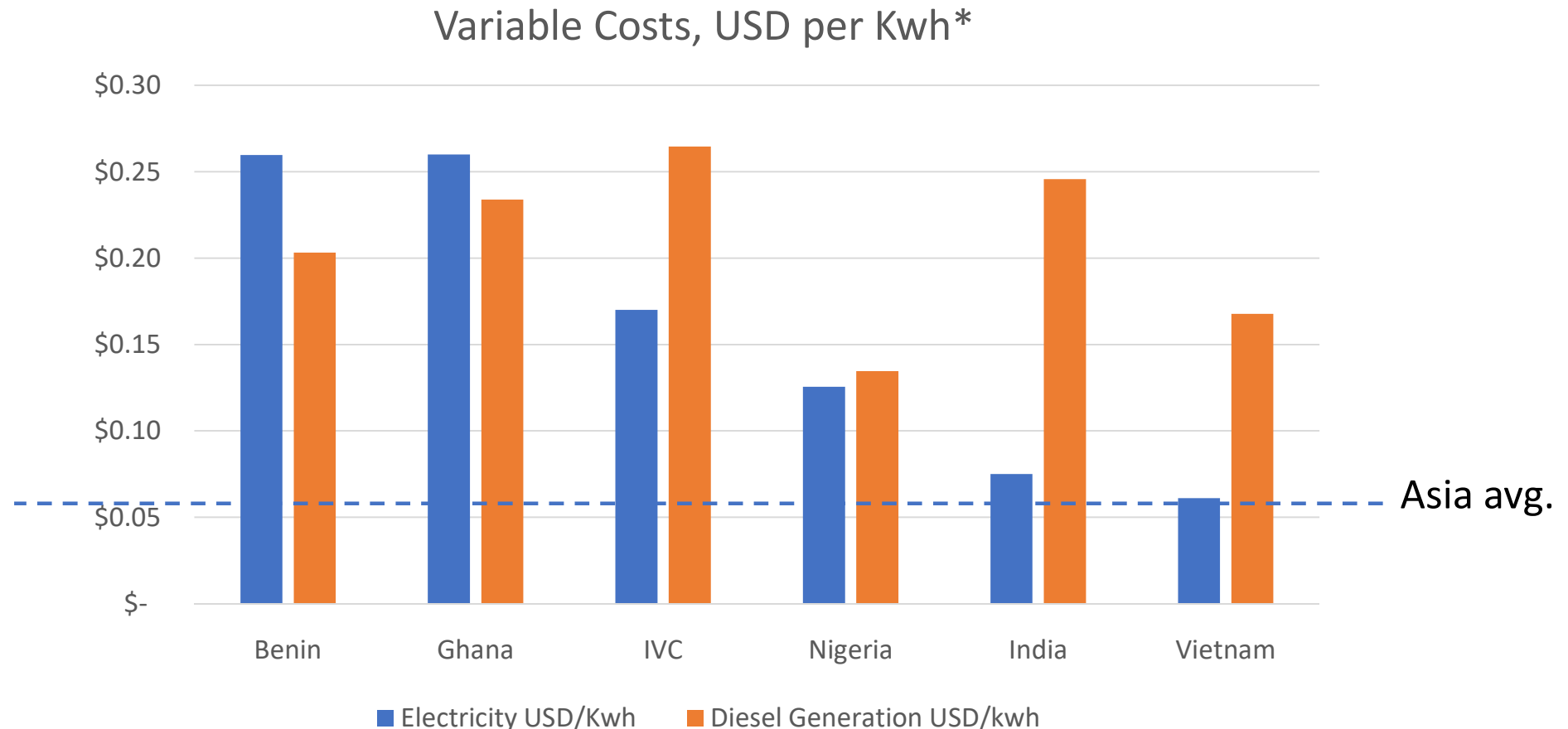


Au Bénin nous prévoyons au moins **24,500 MT par an** de déchets de coques d'ici 2022

Il existe une faisabilité technique pour la production d'énergie à une échelle adéquate.



Les coûts de l'électricité désavantagent les transformateurs africains



*Estimations aux taux industriels standard/pic, à l'exclusion des levées et des frais fixes

Impact Compétitif sur les Transformateurs



- Augmentation de la consommation d'énergie
- Une mécanisation accrue est également nécessaire pour obtenir une échelle efficace, ce qui augmente encore les coûts d'électricité.
- Coût total potentiel supérieur à 400,000 USD/an pour la production mécanisée à grande échelle

Etude de cas pour la production d'électricité à partir de la coque de noix de cajou



Exemple: Cogénération de vapeur et d'électricité, opération 24h/24

Description	Units	1 MW	2 MW
Énergie utile disponible	KW	800	1700
Investissement de Capital	USD Millions	0.87	1.53
Exigence relative à la coque de noix de cajou déshuillée	MT	7,908	15,816
Coût d'exploitation de l'énergie	USD/Kwh	0.060	0.060
Coût fixe de l'électricité	USD/Kwh	0.026	0.025
Simple retour sur investissement	years	2.9	2.5
IRR estimé	%	18.70%	25.10%

Considérations Importantes

1. Coût du réseau électrique et du diesel
2. Fiabilité et qualité du réseau électrique
3. Échelle - production propre substantielle de la coque et consommation d'énergie
4. Disponibilité des carburants de remplacement
5. Capacité à trouver des synergies avec d'autres transformateurs
6. Coût d'opportunité de la vente de la coque déshuilée à d'autres industries
7. Marché de l'énergie produite - besoins propres, recettes d'alimentation, micro-réseau

Merci!

BeninCajù
Better cashew, Better lives

