

Le four à pyrolyse de coque de cajou

Cette technologie résulte de recherches initiées depuis 2 ans. Le **premier four à pyrolyse** est installé à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, dans une unité de transformation de noix de cajou qui transforme 2 tonnes de noix brutes par jour.

Ce four présente des performances attractives.

Objectifs:

- ✚ Utiliser les coques de cajou comme **source d'énergie** pour les usines de transformation de noix de cajou.
- ✚ Transformer un déchet en matière première pour **différentes applications**.
- ✚ Réduire l'impact sur l'**environnement** et améliorer les **conditions de travail** des ouvriers.

Moyens : Innovation, développement et installation d'un four à pyrolyse conçu pour les coques de cajou.



Une partie des coques est brûlée dans le four, l'autre partie subit une décomposition thermique qui les transforme en charbon. Les fumées libérées par la carbonisation sont brûlées à la sortie du four dans un foyer de post-combustion. **Les fumées indésirables sont ainsi éliminées** et la flamme de post-combustion produit une **quantité importante d'énergie**.

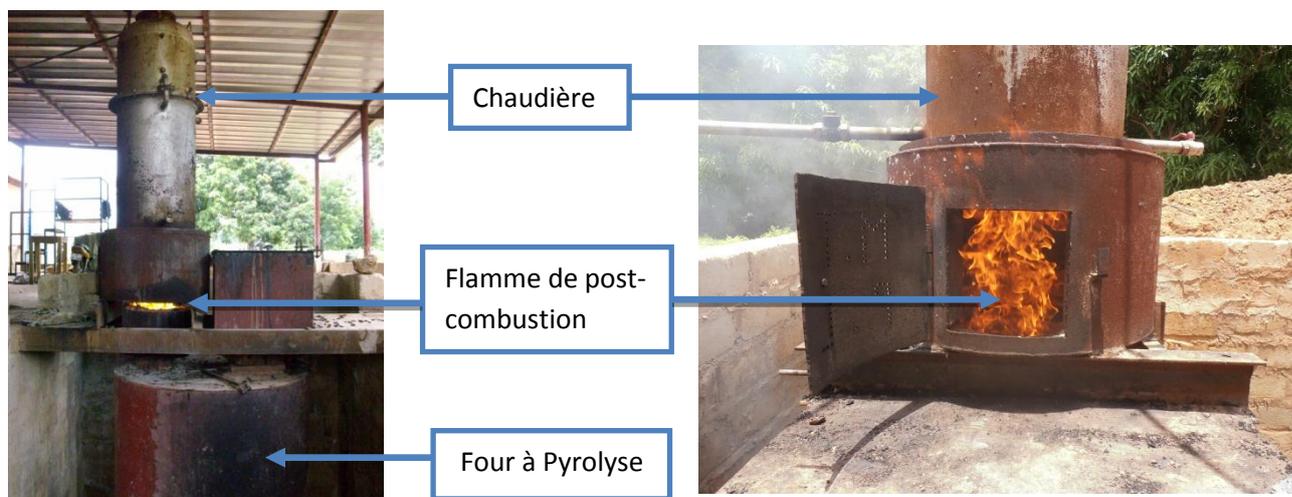
Caractéristiques techniques :

Les caractéristiques dépendent des dimensions du four à pyrolyse. Le tableau suivant présente les principales caractéristiques de la technologie, pour un volume interne de 600 litres :

Masse de coques traitée	100 kg	200 kg	275 kg	450 kg
Durée de la flamme de post-combustion	3 h 30 min	7 h 30 min	12 h 30 min	23 h 00 min
Quantité estimée d'énergie libérée par cette flamme	950 MJ	1 900 MJ	2 550 MJ	4 200 MJ
Quantité de noix de cajou précuites par cette flamme	900 kg	1800 kg	2400 kg	4000 kg
Masse de charbon produite	17 kg	35 kg	47 kg	75 kg

Contact Burkina Faso: lsimonnot@rongead.org

L'énergie libérée par la flamme de post-combustion du prototype est utilisée pour chauffer la chaudière et produire la vapeur nécessaire à l'unité. Le prototype fonctionne 10 heures par jour, six jours sur sept. Chaque jour, il traite 220 kg de coques qui produisent 30 kg de charbon de coque et qui permettent la cuisson de 2 tonnes de noix brutes par jour.



Les fours à pyrolyse peuvent être plus petits ou plus grands que ce prototype. Ils peuvent être installés partout où il y a un besoin d'énergie de chauffe.

Le charbon produit est débarrassé du baume de cajou (CNSL) et peut être utilisé pour différentes applications.



Résultats :

- ✚ Les coques ne sont plus un déchet mais une ressource.
- ✚ Elles peuvent remplacer le bois non renouvelable pour différentes applications industrielles ou artisanales.
- ✚ Le charbon peut être un nouveau produit commercial.

Pour plus d'informations : rongead@rongead.org ; lsimonnot@rongead.org; +33472003602.

www.rongead.org
www.anacarde.com

Avec les soutiens de :

Rhône-Alpes Région

La fondation
POWEO

FONDATION
NICOLAS
HULOT
POUR LA NATURE
ET L'HOMME