



Du froid à partir du fumier

Le fumier de bovin, qui sert traditionnellement de combustible pour le chauffage et la cuisine dans les foyers ruraux d'Inde, recèle un potentiel beaucoup plus important. Les nouvelles petites installations de réfrigération GreenCHILL utilisent ce potentiel pour produire durablement du froid. Par exemple, avec le froid mis à disposition, un refroidisseur Güntner du type AGDF peut refroidir à 4 °C jusqu'à 15 tonnes de produits agricoles ou 1 000 litres de lait.

Les régions rurales d'Inde sont insuffisamment, voire pas du tout alimentées en énergie électrique. Les défauts de refroidissement des aliments au niveau des producteurs entraînent chaque année des pertes à hauteur de 40 milliards de dollars environ ; près d'un tiers des produits frais issus de l'agriculture (fruits, légumes et lait) est perdu, faute de refroidissement. Pour cette raison, la plupart des petits et très petits producteurs de lait de bufflonne et de vache en Inde (une à deux vaches par exploitation) commercialisent leur lait non utilisé sur place rapidement et à des prix très faibles, directement sur l'exploitation (économie de subsistance).

Capacité frigorifique de 7 kW

Désormais, une petite installation de réfrigération par récupération, indépendante du réseau électrique et développée spécialement pour les régions rurales, peut venir à bout de ce dilemme économique : la petite installation de réfrigération GreenCHILL, de la société indienne New Leaf Dynamic, utilise le fumier de buffles et de bovins, disponible en abondance en Inde, ainsi que d'autres déchets agricoles et forestiers, tels que le biogaz, comme source

Vue d'ensemble

Unité opérationnelle :	Industrie
Application :	Refroidissement de fruits et légumes, refroidissement de produits laitiers
Pays/site :	India/New Delhi
Fluide :	Ammoniac
Produit :	Refroidisseur Güntner de type AGDF

Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 – 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
GERMANY

Member of Güntner Group





d'énergie primaire. L'installation de réfrigération a une puissance frigorifique de 7 kW.



Avec le froid mis à disposition, un refroidisseur Güntner AGDF peut refroidir jusqu'à 15 tonnes de fruits et légumes ou 1 000 litres de lait frais à 4 °C.



La petite installation de réfrigération GreenCHILL, de la société indienne New Leaf Dynamic, utilise le fumier de buffles et de bovins, disponible en abondance en Inde, ainsi que d'autres déchets agricoles et forestiers, tels que le biogaz, comme source d'énergie primaire.

D'abord, la biomasse sèche est brûlée dans le fourneau d'un générateur d'eau chaude et réchauffe l'eau à 120 °C. À l'aide de la chaleur ainsi mise à disposition, de l'eau froide est produite dans l'installation à absorption ammoniac-eau raccordée GreenCHILL, qui alimente à son tour un refroidisseur Güntner de type AGDF. Un panneau solaire produit 60 watts d'énergie électrique qui vient alimenter les ventilateurs du refroidisseur Güntner.

Davantage de revenus pour les petits paysans

Cette technologie simple permet par exemple aux plus petits exploitants de refroidir les fruits, les légumes ou le lait de manière centralisée dans une coopérative et d'en retirer de meilleurs prix pour toutes les exploitations impliquées. L'ensemble de l'installation peut refroidir jusqu'à 1 000 litres de lait frais à 4 °C et maintenir cette température jusqu'à la commercialisation. De même, 15 tonnes de fruits et légumes peuvent être refroidies à 4 °C avant que la récolte ne soit transportée sur le marché.

Le deuxième domaine d'application du groupe GreenCHILL concerne les chambres froides avec humidité de l'air contrôlée. Il peut s'agir de chambres pour la production de champignons et pour les cultures hydroponiques, ou d'entrepôts frigorifiques pour 10 à 15 tonnes de fruits, légumes, fruits de mer, blé ou fleurs.

L'installation fonctionnant indépendamment du réseau électrique et le combustible engendrant de faibles coûts d'exploitation, les propriétaires d'une installation GreenCHILL économisent, pour le refroidissement de 1 000 litres de lait, entre 36 000 et 45 000 roupies par an (470 – 590 euros) par rapport aux groupes diesel conventionnels ou au courant du secteur. S'ils utilisent le froid pour une chambre froide, ils économisent même jusqu'à 150 000 roupies (2 000 euros) par an.

Le ministère de l'Agriculture indien a classé GreenCHILL comme technologie frigorifique propre et durable et soutient la mise sur le marché de cette technologie déjà primée à plusieurs reprises avec une aide à l'investissement de 35 pour cent.

Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 – 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
GERMANY

Member of Güntner Group 