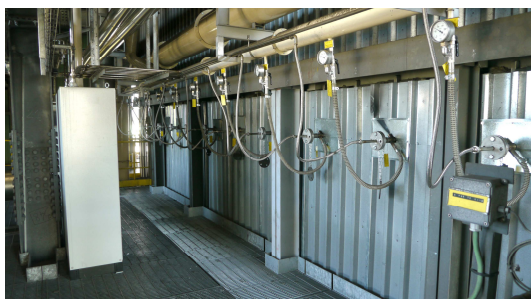


# Installation du procédé Ecotube à la centrale charbon CTGB (Le Gol 97)



L'équipement de la centrale CTGB est la seconde installation d'ECOTUBES pour une chaudière charbon. Cette unité à charbon pulvérisé localisée à l'Ile de la REUNION a été construite par ANSALDO Caldae et mise en service en 2006. Elle comprend six brûleurs de 33,6 MW (+200 MW au total) avec six ports d'air secondaire (OFA). Contrairement à la plupart des chaudières à charbon pulvérisé celle-ci comprend une grille en partie basse pour permettre la combustion de la bagasse (sous produit de la canne à sucre), mais ce combustible n'est finalement pas utilisé ici. Les brûleurs, pourtant de type low NOx, n'ont jamais permis de respecter le seuil réglementaire fixé à 300mg. De même l'oxyde de carbone dans les gaz de combustion était élevé, très souvent au delà de la limite fixée à 100mg. Après étude des meilleures technologies disponibles, l'opérateur (Séchilienne SIDEC) décida sur proposition d'ECOMB de mettre en place des ECOTUBES couplés à une SNCR. La chaudière a donc été équipée en 2011 de 2 Ecotubes avec injection d'urée intégrée et d'un système SNCR spécifique sur la paroi avant. La mise en service est intervenue en Mars 2012. Les performances attendues ont été largement satisfaites puisque les Ecotubes, qui agissent comme optimiseur de combustion, réduisent le CO sous 50mg et permettent même de réduire les NOx sous 200mg. Un avantage important pour l'exploitant est aussi la forte réduction de la consommation d'urée (moins 65%) due à l'effet DeNOx par étagement d'air des Ecotubes.

## Usine:

Exploitant:

Type de Chaudière:

Objet de la mise en conformité:

Année d'installation:

Durée annuelle de fonctionnement:

Puissance installée:

Débit vapeur:

Source d'énergie:

Le GOL (CTGB) power plant

Séchilienne SIDEC

Charbon pulvérisé

DeNOx et réduction du CO

2011/2012

> 8000 hours/year

200 MWth et 58 MW<sub>elect</sub>

200 t/h, 540°C

Charbon (south African)



## Valeurs avant ECOTUBES\*

NO<sub>x</sub> :

CO

\* All values correspond in mg / Nm<sup>3</sup> dry gas @ 6% O<sub>2</sub>

450/500

100/200 (souvent au delà de 200mg pendant les cycles de nettoyage)

## Valeurs avec ECOTUBES en services\*

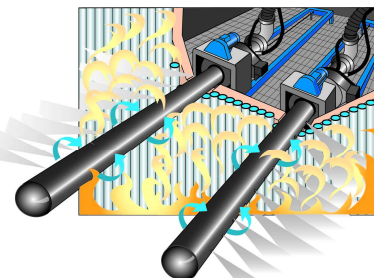
NO<sub>x</sub>

CO

280 (et fonctionnement possible à moins de 200mg)

< 40 (toujours très bas y compris durant les cycles de nettoyage)

Le système ECOTUBE optimise la combustion des fours chaudières industriels. Il s'agit d'injecteurs rétractables équipés de buses d'injection qui pénètrent dans le flux gazeux en pleine zone de combustion. Ils alimentent une part assez faible de l'air de post combustion à une très forte pression. La vitesse d'injection élevée produit alors d'importantes turbulences qui améliorent le mélange des gaz et la post combustion des radicaux encore imbrûlés, favorisant ainsi une combustion plus complète, la réduction des NOx, du CO / COV et des poussières. L'augmentation des turbulences permet alors de réduire significativement l'excès d'air avec pour conséquence immédiate l'optimisation du rendement thermique global.



*Les Ecotubes peuvent injecter de l'air, de l'urée (solide ou liquide), du NH<sub>3</sub>, ou de la chaux pulvérulente (DeSO<sub>x</sub>).*

## ECOMB AB

Box 2017

SE-151 02 Södertälje

Sweden

## French representatives:

Ecotech Consultant, 725 Bd R.Barrier, 73100 Aix les Bains.

Roche Technologies, 76 rue cuvier, 69 006 Lyon.

Tel.

+46 8 550 12 550

Fax.

+46 8 550 20 075

Email.

info@ecomb.se

Homepage:

www.ecomb.se

Email:

jlucoulbault@aol.com

Email:

alexandre-roche@roche-technologies.com