

Technologie de pointe

Oxydation humide assistée par plasma Procédé innovateur pour le traitement des boues

Le Laboratoire des technologies de l'énergie d'Hydro-Québec (LTE) a mis au point un nouveau procédé d'oxydation humide assistée par plasma (OHAP) pour le traitement des boues. Ce procédé d'Hydro-Québec s'avère très avantageux dans le traitement de certaines boues de rejet industriel. Pour contribuer au succès de cette technique performante, Hydro-Québec s'est adjoint un partenaire, Fabgroups Technologies, qui assurera la fabrication et la commercialisation d'un four rotatif utilisant une torche à plasma basée sur le procédé OHAP.



Caractéristiques du four rotatif

- Torche à plasma à l'air de faible puissance
- Température d'opération de 500 °C à 600 °C
- Four à pression atmosphérique
- Opération en continu
- Sans fusion ni frittage des cendres
- Utilisation des cendres comme caloporteur
- Consommation d'énergie inférieure à 125 kWh par tonne humide (boues contenant 20 % et plus de matière organique)

Secteurs visés

Pâtes et papiers
Secteur municipal
Agro-alimentaire
Autres secteurs liés à l'environnement

Applications

Boues primaires et secondaires
Boues d'usines d'assainissement des eaux usées
Boues contenant graisses, protéines, glucides
Stabilisation de résidus
Boues à fortes charges polluantes



Boues avant le traitement



Cendres après le traitement

Avantages

- Réduction de 95 % du volume des boues traitées
- Procédé peu énergivore, voire autothermique
- Récupération possible de la chaleur sous forme de vapeur
- Traitement des boues contenant 20 % et plus de matière organique
- Destruction totale des composés pathogènes
- Potentiel de valorisation des cendres
- Traitement sur le site

Procédé innovateur pour le traitement des boues

Grâce à son expertise en recherche-développement de fine pointe et à son bassin de ressources scientifiques de réputation internationale, Hydro-Québec développe des technologies novatrices visant une utilisation plus efficace de l'électricité.

Une technologie de pointe

Le procédé d'oxydation humide incorpore l'utilisation d'une torche à plasma qui catalyse une réaction de destruction de la matière organique contenue dans les boues biologiques.

Schéma d'une torche à plasma à courant continu

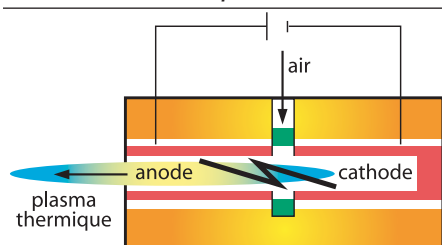
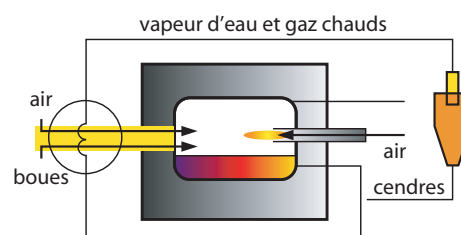


Schéma simplifié du procédé d'oxydation humide assistée par plasma



Hydro-Québec à l'avant-garde

La direction – Grandes entreprises d'Hydro-Québec s'associe au LTE et à Fabgroups Technologies pour promouvoir ce nouveau procédé de traitement des boues, une solution respectueuse de l'environnement à très haut rendement énergétique.

Concepteur du nouveau procédé de traitement des boues, le LTE a le double mandat de valider la faisabilité technique de différentes électrotechnologies et de mener des travaux qui permettent des gains énergétiques pouvant se traduire en avantages concurrentiels pour nos clients.

Fabgroups Technologies

Fabgroups Technologies, le constructeur du four utilisé dans le nouveau procédé de traitement des boues, exploite plusieurs usines au Québec et une en Ontario. L'entreprise offre des services de fabrication industrielle spécialisée, notamment dans les secteurs liés à l'environnement, nécessitant le traitement et le recyclage des déchets.

Pour plus de renseignements :

Hydro-Québec

Direction – Grandes entreprises
18^e étage
2, Complexe Desjardins, tour Est
Montréal (Québec)
CANADA H5B 1H7
Tél. : 514 879-4100,
poste 4183

Fabgroups Technologies

1100, rue St-Amour
Ville St-Laurent (Québec)
CANADA H4S 1J2
Téléphone : 514 331-3712
Télécopieur : 514 331-5656
www.fabgroups.com

2007G547F,15M

This publication is also available in English.

www.hydroquebec.com/grandesentreprises