



NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier

EXPÉDITEUR : Colin Bilodeau, ing. M. Sc.

DATE : Le 3 novembre 1999

OBJET : Combustion de composés organiques volatils contenus dans le biogaz – Audiences publiques Amos

N/Réf. : 5133-01-02-0888006

Dans le cadre des audiences publiques d'Amos, la commission nous demande de lui fournir la liste des divers produits rejetés dans l'air par la combustion des composés organiques volatils contenus dans le biogaz produit au sein de la masse de déchets.

Il faut au départ préciser que le biogaz se compose des éléments suivants :

Composé	Concentration
Méthane (CH ₄)	30 à 60 %
Bioxyde de carbone (CO ₂)	20 à 50 %
Oxygène	< 2 %
Azote	< 10 %
Taux d'humidité	Saturé
Composés organiques volatils	< ≈ 0,4 %

Les composés organiques volatils identifiés dans l'étude d'impacts ainsi que les produits de leur combustion sont les suivants :

Benzène	$C_6H_6 + O_2 \Rightarrow CO_2 + H_2O$
Chloroforme	$CHCl_3 + H_2O \Rightarrow CO_2 + HCl + H_2O$
Chlorure de vinyle	$CH_2=CHCl + O_2 \Rightarrow CO_2 + HCl + H_2O$
Dibromo 1,2 éthane	$BrCH_2CH_2Br + O_2 = CO_2 + HBr + H_2O$
Dichloro 1,2 éthane	$ClCH_2CH_2Cl + O_2 \Rightarrow CO_2 + HCl + H_2O$
Dichlorométhane	$Cl_2CH_2 + O_2 \Rightarrow CO_2 + HCl$
Tétrachloroéthylène	$Cl_2C=CCl_2 + O_2 + H_2O \Rightarrow CO_2 + HCl$
Tétrachlorométhane	$CCl_4 + H_2O \Rightarrow CO_2 + HCl$
Trichloroéthylène	$ClCH=CCl_2 + H_2O + O_2 \Rightarrow CO_2 + HCl$

La combustion contrôlée des composés organiques volatils entraîne une combustion dont l'efficacité peut atteindre 99,995 %.

Colin Bilodeau

CB/xx

Document5