



HAL
open science

Dispersion gazeuse dans une colonne à bulles en liquide organique : étude de différents types de fonctionnement

Hélène Chaumat, Anne-Marie Duquenne, Frédéric Augier, Corinne Mathieu,
Henri Delmas

► **To cite this version:**

Hélène Chaumat, Anne-Marie Duquenne, Frédéric Augier, Corinne Mathieu, Henri Delmas. Dispersion gazeuse dans une colonne à bulles en liquide organique : étude de différents types de fonctionnement. 9ème congrès de la Société Française de Génie des Procédés, Sep 2003, Saint-Nazaire, France. ⟨hal-04809763⟩

HAL Id: hal-04809763

<https://hal.science/hal-04809763v1>

Submitted on 28 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

DISPERSION GAZEUSE DANS UNE COLONNE A BULLES EN LIQUIDE ORGANIQUE : ETUDE DE DIFFERENTS TYPES DE FONCTIONNEMENT

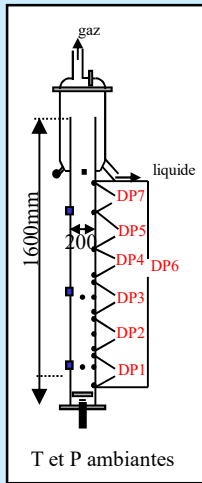
H. Chaumat^{1*}, A-M Duquenne¹, F. Augier², C. Mathieu², H. Delmas¹

✉ ¹ Laboratoire de Génie Chimique - Z.A. Basso Cambo - 5, Rue Paulin Talabot 31106 Toulouse Cedex1 – FRANCE

✉ ² Rhodia, Centre de Recherches de Lyon - 85, av des frères Perret - B.P.62 - 69192 St Fons cedex

✉ * Helene.Chaumat@ensiacet.fr

☞ CONTEXTE : Besoin de données en colonne à bulles



- ☛ **Effet de la géométrie : internes, distributeur**
Effet de l'introduction de plateaux perforés et du diamètre d'orifice (d_0) d'un injecteur torique
 - ☛ **Milieu organique** (cyclohexane)
 - ☛ **Large gamme de vitesses liquide et gaz**
($u_L=0-8\text{cm/s}$, $u_G=0-12\text{cm/s}$)
- ➔ **Meilleure compréhension des phénomènes complexes gouvernant l'écoulement**
- ➔ **Base de données pour la CFD**

☞ TECHNIQUES DE MESURE

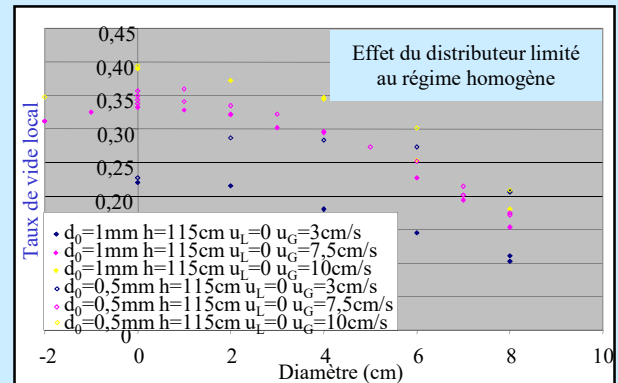
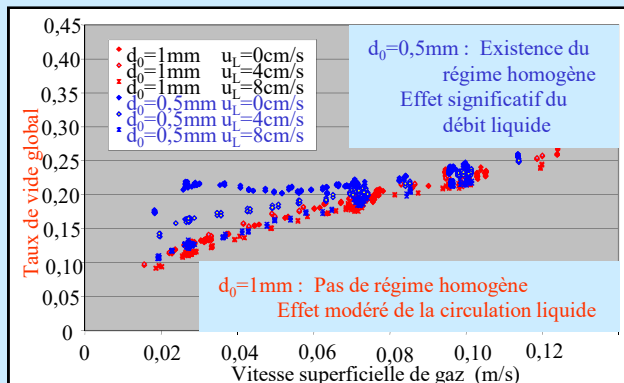
Capteurs de pression

Sonde optique

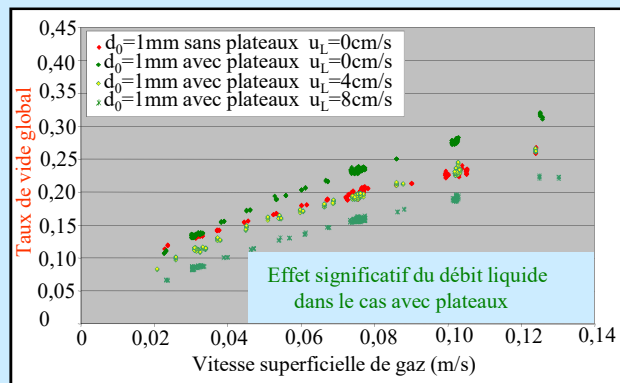
Taux de vide global

Taux de vide local

☞ INFLUENCE DU DISTRIBUTEUR



☞ INFLUENCE DES PLATEAUX



☞ CONCLUSIONS

☛ Effet du distributeur :

Limité aux faibles vitesses liquide et gaz
Profils classiques

☛ Effet des plateaux :

A $u_L=0$: Augmentation du taux de vide global
Profils radiaux aplatis
Effet significatif de la vitesse liquide