Étude expérimentale de l’écoulement de poudres en four tournant
Marie Debacq, Sandrine Boutin, Didier Hartmann, Jean-Léon Houzelot, Denis Ablitzer

To cite this version:
Marie Debacq, Sandrine Boutin, Didier Hartmann, Jean-Léon Houzelot, Denis Ablitzer. Étude expérimentale de l’écoulement de poudres en four tournant. 1er Congrès Français Traceurs et Méthodes de Traçage, Nov 1998, Nancy, France. 12-61, pp.267-272 Récents Progrès en Génie des Procédés. hal-01500250

HAL Id: hal-01500250
https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01500250
Submitted on 12 Apr 2017

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives| 4.0 International License
ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DE L'ÉCOULEMENT DE POUDRES EN FOUR TOURNANT

M. Debackq, S. Boutin, D. Hartmann, J.L. Houzelot, D. Ablitzer

1 LSG2M, UMR 7584, Ecole des Mines, Nancy
2 LSGC, UPR 6811, ENSIC, Nancy
3 COGEMA, Pierrelatte

<table>
<thead>
<tr>
<th>essai</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>débit alimentation [kg/h]</td>
<td>895</td>
<td>508</td>
<td>712</td>
<td>888</td>
<td>889</td>
<td>887</td>
</tr>
<tr>
<td>vitesse rotation [tr/min]</td>
<td>2,1</td>
<td>2,1</td>
<td>2,1</td>
<td>2,7</td>
<td>1,6</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>moyenne des temps de séjour moyens [min]</td>
<td>19</td>
<td>37</td>
<td>23</td>
<td>16</td>
<td>26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nombre de cellules agitées</td>
<td>31</td>
<td>27</td>
<td>41</td>
<td>37</td>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>crémaille de Péctol</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
<td>120</td>
<td>70</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

hypothèses

- le plus souvent, pas de chicanes ni de barres de relevage

modèles géométriques

- modèle de Uchié appauvri
- modèle de Uchié enrichi
- écoulement piston avec faible dispersion axiale

test des modèles

- modèle expérimental de Kramers
- modèle expérimental de Saeman
- modèle expérimental de Zablotny
- modèle expérimental de Runge-Kutta d'ordre 4

références