

Toward a competitive process intensification: a new generation of heat exchanger-reactors

Submitted by Thierry Lemenand on Thu, 03/05/2015 - 17:46

Titre	Toward a competitive process intensification: a new generation of heat exchanger-reactors
Type de publication	Article de revue
Auteur	Tochon, Patrice [1], Couturier, R. [2], Anxionnaz, Zo� [3], Lomel, S. [4], Runser, H. [5], Picard, F. [6], Colin, A. [7], Gourdon, Christophe [8], Cabassud, Michel [9], Peerhossaini, Hassan [10], Della Valle, Dominique [11], Lemenand, Thierry [12]
Type	Article scientifique dans une revue � comit� de lecture
Ann�e	2010
Langue	Anglais
Num�ro	5
Pagination	785-792
Volume	65
Titre de la revue	Oil & Gas Science and Technology
R�sum� en anglais	<p>Process Intensification (PI) in chemical production is a major concern of chemical manufacturers. Among the numerous options to intensify a process, the transposition from a batch reactor to a continuous plug flow reactor is a good alternative when the selectivity and the thermal exchange are an issue. In this context, the RAPIC R&D project aims to develop an innovative low-cost component (in the 10 kg/h range). This project deals with the design from the local to the global scale and with testing, from elementary mock-ups to pilot scale. The present paper gives a detailed description of this research project and presents the main results on specification and definition of the reaction channel and the first simple mock-ups.</p>

Résumé en français	L'intensification des procédés (IP) constitue une des préoccupations majeures de l'industrie chimique. Parmi les nombreuses options possibles pour intensifier un procédé, lorsque le sujet concerne la sélectivité et l'échange thermique, la transposition d'un réacteur discontinu à un réacteur tubulaire continu paraît une bonne alternative. Dans ce contexte, le projet de R&D RAPIC consiste à développer un composant innovant à bas coût (environ 10 kg/heure). Ce projet porte sur la phase de conception, du niveau local au niveau global, et sur la phase de tests, depuis les maquettes élémentaires jusqu'aux essais pilote. Cet article propose une description détaillée de ce projet de recherche et présente les principaux résultats obtenus sur la définition et la spécification du canal de réaction, ainsi que les premières maquettes simples.
URL de la notice	http://okina.univ-angers.fr/publications/ua8620 [13]
DOI	10.2516/ogst/2010020 [14]
Lien vers le document	http://ogst.ifpenergiesnouvelles.fr/articles/ogst/pdf/2010/05/ogst09072.pdf [15]

Liens

- [1] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15355](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15355)
- [2] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15340](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15340)
- [3] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15354](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15354)
- [4] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15342](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15342)
- [5] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15343](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15343)
- [6] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15344](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15344)
- [7] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15345](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15345)
- [8] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15357](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15357)
- [9] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15356](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15356)
- [10] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15328](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15328)
- [11] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=15326](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=15326)
- [12] <http://okina.univ-angers.fr/t.lemenand/publications>
- [13] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua8620>
- [14] <http://dx.doi.org/10.2516/ogst/2010020>
- [15] <http://ogst.ifpenergiesnouvelles.fr/articles/ogst/pdf/2010/05/ogst09072.pdf>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)