



CHAMPAGNE Philippe

Maître de Conférences en Chimie Organique et Macromoléculaire
philippe.champagne@univ-valenciennes.fr

CURRICULUM

- Doctorat de Chimie Organique et Macromoléculaire depuis mars 2007.
- Maître de conférences titulaire depuis fév. 2002

PUBLICATIONS

- **9 Articles dans des revues avec comités de lecture.**
- **4 Communications Internationales dont 3 avec actes.**
- **4 Communications Nationales**
- **9 communications par affiche**

Ma thèse de Doctorat (*Réactivité des carbones benzyliques sous micro-ondes : Alkylation, oxydation et cyclisation.*), soutenue à Lille I en 1997, m'a amené à mettre en place des synthèses originales sans solvant à l'aide de la catalyse par transfert de phase solide-liquide. Des travaux sur la synthèse de substances médicamenteuses ont ainsi pu être poursuivis au laboratoire d'Ingénierie Moléculaire de Lille. J'ai pu mettre à profit l'expérience acquise en synthèse assistée par micro-ondes dès 2001, au sein du laboratoire de Matériaux et Procédés de Maubeuge dans le cas particulier de la synthèse de titano-zirconate de plomb (PZT). Maître de Conférences titulaire depuis février 2002, ma recherche se déploie actuellement sur deux axes principaux : un premier axe concerne la synthèse de poudres d'oxydes (PZT, BNT, BKT, BT), leur mise en forme et leur texturation pour l'élaboration de divers matériaux céramiques à fortes propriétés piézoélectriques ; le deuxième axe, engagé depuis 2007 sur la base d'une problématique industrielle, a pour but de mettre au point des formulations de gels organométalliques pour fonctionnaliser la surface de divers matériaux en conférant au revêtement de meilleures propriétés générales.

CURRICULUM

Diplômes universitaires

sept. 1993 D.E.A. de Chimie Organique et Macromoléculaire - Université des Sciences et Technologies de Lille I *Synthèse de poly(N-acétyl lactosamines)*

mars 1997 Doctorat de Chimie Organique et Macromoléculaire Laboratoire de Chimie Organique et Environnement de Lille I. Directeur de Thèse : Pr. D. Barbry.

Expérience professionnelle

- 1997-1998 :** ATER (50%) (UVHC)
- 1998-2000 :** Contractuel PRAG (UVHC)
- 2000-2001 :** ATER (100%) (UVHC) sur 6mois
- 2001-2002:** Nomination en février 2001-Titularisation MCF en février 2002

- Responsable Scientifique de trois thèses:

- **Depuis septembre 2004 :** Stéphanie Devemy - Thèse de l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis financée à 100% par la région Nord-Pas-de-Calais. **Thèse soutenue le 19 juin 2008.**
- **Depuis octobre 2006 :** Jean-François Trelcat - Thèse de l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis financement Bourse 100% Etat (Monitorat)

- **Depuis octobre 2007** : Matthieu Boudriau - Thèse de l'Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis financement Bourse 50% Région Nord-Pas-de-Calais/50% entreprise (AREVA-JSPM)
 - **Responsable pédagogique (depuis septembre 2003)**
Master SPI Ingénierie de la Chimie et des Matériaux (Antenne de Maubeuge)
 - **Directeur des Etudes (depuis septembre 2007)**
Master SPI ICM (UVHC-Antenne de Maubeuge) par Apprentissage
 - **Elu au Conseil d'Administration** (collège B) de l'Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes (depuis 2007)
 - **Nommé titulaire de la Commission de spécialistes (section 32)** de l'Institut des Sciences et Technologies de Lille 1 (depuis 2006)
 - **Elu au comité d'organisation de la Société Française de Chimie (SFC - Lille I)**

PUBLICATIONS

9 Publications dans des revues avec comités de lecture :

- D. BARBRY, P. CHAMPAGNE "Reduction of O-Acyl oximes with sodium borohydride / iodine system" *Synthetic communications* **1995**, 25, 3503
- D. BARBRY, P. CHAMPAGNE "Fast Synthesis of Aromatic Aldehydes from Benzylic Bromides without Solvent under Microwave Irradiation" *Tetrahedron Letters* **1996**, 37(43), 7725
- D. BARBRY, P. CHAMPAGNE "Microwave-assisted synthesis of derivatives of chromanones" *J. Chem. Res., Synop.* **2001**, 2 78-79
- D. BARBRY, G. SOKOLOWSKI, P. CHAMPAGNE "A convenient synthesis of 1-substituted 1,4-dihydroisoquinolin-3-ones" *Synthetic Communications* **2002**, 32(12), 1787
- N. TEXIER, C. COURTOIS, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE. "Hydrothermal Synthesis of doped PZT powders : sintering and ceramic properties" *Materials Letters* **2004**, 58, 2489-2493
- O. GUILLON, F. THIEBAUD, D. PERREUX, C. COURTOIS, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, J. CRAMPON "New considerations about the fracture mode of PZT ceramics" *J. Eur. Ceram. Soc* **2005**
- C. COURTOIS, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE "STEM-X-EDS Analysis of Morphotropic PZT Ceramics. Analysis of Zr/Ti+Zr Values Fluctuation Depending on Microstructure and Synthesis Route of Powder" *Ceramics International* **2006**, 32, 767-773
- C. COURTOIS, S. DEVEMY, P. CHAMPAGNE, M. LIPPERT, M. RUGITI, A. LERICHE, D. CHATEIGNER, E. GUILMEAU "Comparison of two molten flux process for the elaboration of a textured PZT thin plate », *J. Eur. Ceram. Soc* **2007**, 27, 3779-3783
- S. DEVEMY, C. COURTOIS, , P. CHAMPAGNE, M. LIPPERT, G. MOREAU, F. PETIT, A. LERICHE "Textured PZT ceramics», *Powder Technol.* **2008**
doi :10.1016/j.powtec.2008.04.096

4 Communications internationales

avec actes

- "Hydrothermal synthesis of $Pb(Zr_{0.52}Ti_{0.48})O_3$ ceramics powders assisted by microwaves since alkoxides precursors", P. CHAMPAGNE, P. TRONC, C. COURTOIS, Conference & Exhibition of the Ceramic Society, Istanbul (Turquie); 29 juin-3 juillet **2003**
- « New considerations about the fracture mode of PZT ceramics », O. GUILLON, F. THIEBAUD, D. PERREUX, C. COURTOIS, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, J. CRAMPON, *Electroceramics Conference IX, Cherbourg, 31 mai-3 juin* **2004**
- « From the powder synthesis to the final ceramic : developpement of a fabrication process for textured PZT thin plates », C. COURTOIS, S. DEVEMY, P.

CHAMPAGNE, M. LIPPERT, M. RGUITI, A. LERICHE, *Electroceramics Conference, Toledo (Espagne) juin 2006*

sans actes

- « Influence of the structure of titano-zirconate precursors on PZT properties during microwave hydrothermal process », P. CHAMPAGNE, C. COURTOIS, P. TRONC, A. LERICHE, *Electroceramics Conference IX, Cherbourg*, 31 mai-3 juin **2004**
- C. COURTOIS, M. RGUITI, M. LIPPERT, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, et M. BRUSSIEUX, " New design, new scales for PZT devices " Shaping 3, Limoges, France, **Mai 2006**

4 Communications nationales:

- « Analyse des mécanismes de précipitation hydrothermale. Comparaison entre PZT, BaTiO₃, Al₂O₃, ZrO₂ », C. COURTOIS, N. TEXIER, M. TRAIANIDIS, P. CHAMPAGNE, P. PINCELOUP, A. RABIH, A. LERICHE, *Colloque sur les innovations dans les matériaux frittés (Poitiers)*, Juillet **2001**
- « Synthèse hydrothermale de poudres céramiques PZT assistée ou non par micro-ondes », P. CHAMPAGNE, C. Courtois, A. Leriche, *Colloque « De la poudre au matériau massif » à Albi (SFMM - Groupe Français de la Céramique)*; 3-5 juin **2003**
- « Assistance des micro-ondes dans la synthèse de poudres céramiques PZT à partir de précurseurs organométalliques », P. CHAMPAGNE, C. COURTOIS, P. TRONC, *8^{ème} journées de caractérisation micro-ondes et matériaux (JCMM) La Rochelle*, 31 mars-2 avril **2004**
- « Synthèse hydrothermale de PZT: Influence des alcoolates sur la morphologie des poudres », S. DEVEMY, P. CHAMPAGNE, C. COURTOIS, G. MOREAU, A. LERICHE, *Colloque Poudres et Matériaux Frittés (PMF), SF2M-GFC - Cherbourg* 18-20 mai **2005**

9 Communications par affiche :

- « Alkylation de dérivés à méthylène actif sous micro-ondes. », P. CHAMPAGNE, G. SOKOLOWSKI, D. BARBRY, *JJC (Société Française de Chimie) Lille I ; 1996 :*
- « Synthèse et étude cristallographique de la 3-éthyl-5-méthyl-3-phénylpipéridine-2,6-dione », O. MENTRE, P. CHAMPAGNE, G. CORDONNIER, D. BARBRY. *JJC (Société Française de Chimie) Lille I ; 2000 :*
- « Synthèse d'arylchromanones sous micro-ondes », : P. CHAMPAGNE, D. BARBRY. *JJC (Société Française de Chimie) Lille I ; 2000*
- « Développement de céramiques au départ de poudres synthétisées par voies chimiques pour applications mécaniques, électriques et électrotechniques », C. COURTOIS, N. TEXIER, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, *Colloque sur les innovations dans les matériaux frittés (Poitiers)* ; Juillet **2001**
- « Assistance des micro-ondes dans la synthèse aqueuse de titano-zirconate de plomb (PZT) », P. CHAMPAGNE, C. COURTOIS, A. LERICHE, *JJC (Société Française de Chimie) Lille I ; dec. 2001*
- « Assistance des micro-ondes dans la synthèse de poudres céramiques PZT à partir de précurseurs organométalliques », P. CHAMPAGNE, C. COURTOIS, P. TRONC, *Journées du GFC 2004 Bordeaux 16-18 mars 2004*
- "A TEM investigation of morphotropic PZT from different synthesized powders: analysis of Zr/Ti values fluctuation", C. COURTOIS, J.CRAMPON, C. COCHRANE, P. CHAMPAGNE, A.LERICHE, *Electroceramics Conference IX, Cherbourg*; 31 mai-3 juin **2004**
- « Hydrothermal synthesis of PZT: influence of organometallic precursors on the morphology of the powders", S. DEVEMY, P. CHAMPAGNE, C. COURTOIS, G. MOREAU, A. LERICHE, *Annual B.Cer.S meeting Bruxelles 2005 – 25 mai*
- « Realization of fine complex geometries PZT ceramics by laser cutting », C. COURTOIS, H. JOIRE, G. MOREAU, Ph. RECO, M. RGUITI, M. LIPPERT, P. CHAMPAGNE, A. LERICHE, *Annual B.Cer.S meeting Bruxelles 2005 – 25 mai*