

UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
ST-QUENTIN-EN-YVELINES



université PARIS-SACLAY

PERSPECTIVES EN CHIMIE ORGANIQUE DU FLUOR

Par Monsieur Emmanuel MAGNIER Discipline : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE
ET INDUSTRIELLE

Cette thèse d'habilitation à diriger des recherches est tout d'abord consacrée aux travaux réalisés en chimie organique depuis mon doctorat. Une attention toute particulière est portée à la présentation des recherches effectuées en tant que Chargé de Recherche au CNRS. Elle se partage entre méthodologie de synthèse de composés fluorés (pour la partie la plus importante) et synthèse d'analogues fluorés de composés naturels. En partie inspiré par les résultats obtenus au cours de ces années, le programme proposé dans ce manuscrit se place en amont de la recherche en chimie organique du fluor. Mon but est de développer de nouveaux outils (réactifs, méthodes, synthons) et de nouveaux groupes fluorés à l'usage de tous les chimistes organiciens afin de permettre des avancées dans la conception de molécules possédant des propriétés inédites. Les projets s'articulent autour de 3 thèmes : la mise au point de méthodes de préparation de nouveaux groupes émergents tels OCF₃ et SF₅; la préparation par des méthodes inédites de nouveaux réactifs électrophiles de trifluorométhylation et de perfluoroalkylation; la description de nouveaux groupes superélectroattracteurs. La valorisation de ces nouveaux composés et/ou réactifs est également présentée au travers des collaborations envisagées ou déjà en cours.

Abstract : My HDR is first of all devoted to the work completed in organic chemistry since my PhD. A very detailed attention is paid to the presentation of the work I have

developed since my appointment as CNRS permanent researcher. My activity has been divided between methodology of synthesis of fluorinated compounds (for the greatest part) and synthesis of fluorinated analogues of natural compounds. Partly inspired by the results obtained during these years, the research programme proposed in my manuscript focus on fluorine organic chemistry. Our goal is to develop new tools (reagents, methods, synthons) and new fluorinated functionalities. These new developments should allow the preparation of new molecules with original properties. The projects are articulated around 3 topics: the development of methods of preparation of new emergent groups like OCF₃ and SF₅; the preparation of new reagents of trifluoromethylation and perfluoroalkylation; the description of new electronwithdrawing groups. The interest of these new compounds and/or reagents is also presented through future or already existing collaborations.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

René GREE, Directeur de recherche, à l'Université de Rennes 1 - Rapporteur **Patrick METZNER**, Directeur de recherche, au Laboratoire de Chimie Moléculaire et Thio-organique, Caen - Rapporteur **Jean-Christophe PLAQUEVENT**, Directeur de recherche, à l'Université Paul Sabatier, Toulouse - Rapporteur

Chantal LARPENT, Professeur des Universités à l'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines - Examineur **Jean-Marc PARIS**, Professeur des Universités, à l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie, Paris - Examineur **Charles PORTELLA**, Professeur des Universités, à l'Université de Reims - Examineur **Francis SECHERESSE**, Professeur des Universités à l'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines - Examineur **Jean-Claude BLAZEJEWSKI**, Directeur de recherche à l'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines - Tuteur