

Les fluorures de xénon pour l'Umpolung de bases de Lewis en acides de Lewis forts

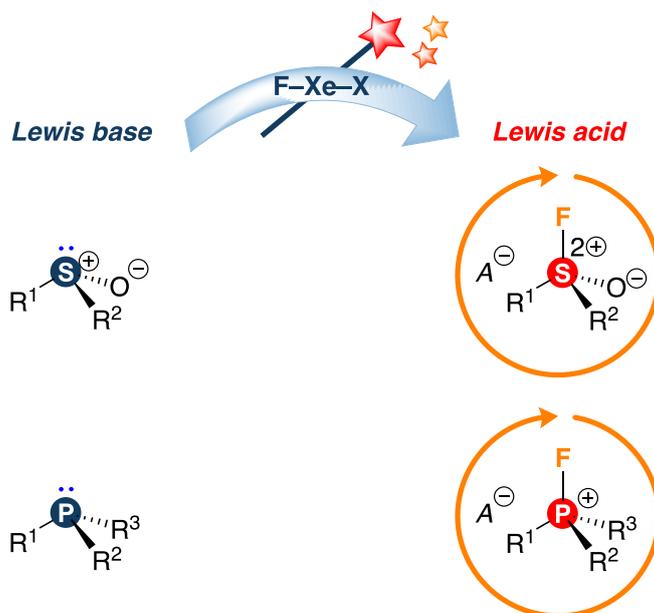
A. Panossian

UMR CNRS 7042-LIMA, CNRS/Université de Strasbourg/Université de Haute-Alsace, 67087 Strasbourg

armen.panossian@unistra.fr ; <https://coha.unistra.fr>

Les acides de Lewis forts non-métalliques sont continuellement développés pour des applications catalytiques, en particulier depuis l'avènement de la catalyse par les paires de Lewis frustrées (FLP) en tant que complément ou alternative aux métaux de transition. Cependant, les FLP impliquent le plus souvent, comme composant acide de Lewis, un borane très déficient en électrons, dont la synthèse et la manipulation peuvent être délicates.

L'utilisation de fluoro-oniums comme acides de Lewis forts, obtenus facilement à partir de phosphines ou de sulfoxydes, offrent une réponse potentielle à ce problème. Alors que les fluorophosphoniums ont été intensément étudiés comme puissants catalyseurs,^[1] les fluorosulfoxoniums ont été négligés, avec seulement 4 exemples incluant la polymérisation du THF^[2]. Nous présenterons nos contributions à la synthèse des fluoro-oniums et à leur évaluation dans des réactions catalytiques^[3].



Références

- [1] Pour une revue, voir: Phosphorus Lewis acids: emerging reactivity and applications in catalysis. J. M. Bayne, D. W. Stephan, *Chem. Soc. Rev.* **2016**, 45, 765-774. DOI: [10.1039/c5cs00516g](https://doi.org/10.1039/c5cs00516g).
- [2] S(vi) Lewis acids: fluorosulfoxonium cations. F. A. Tsao, A. E. Waked, L. Cao, J. Hofmann, L. Liu, S. Grimme, D. W. Stephan, *Chem. Commun.* **2016**, 52, 12418-12421. DOI: [10.1039/c6cc06929k](https://doi.org/10.1039/c6cc06929k).
- [3] (a) Electrophilic fluorosulfoxonium cations as hidden Brønsted acid catalysts in (n + 2) annulations of strained cycloalkanes. A. Manel, J. Berreur, F. R. Leroux, A. Panossian, *Org. Chem. Front.* **2021**, 8, 5289-5295. DOI: [10.1039/D1QO00840D](https://doi.org/10.1039/D1QO00840D).
(b) One-step Oxidative Monofluorination of Electron-deficient Sulfoxides to Access Highly Lewis Acidic Sulfur(VI) Cations. J. Berreur, A. Diez-Varga, A. Manel, F. R. Leroux, A. Panossian, *Chem. Eur. J.* **2022**, 28, e202202564. DOI: [10.1002/chem.202202564](https://doi.org/10.1002/chem.202202564).
(c) Résultats non-publiés.