

## **Les sels fondus : des milieux réactionnels d'avenir !**

Gérard S. Picard

*(Conférence inaugurale de l'atelier Sels Fondus à Haute Température).*

Les sels et oxydes fondus ont été de tous temps exploités par l'homme dans le but d'obtenir des matériaux nécessaires à son bien-être (créations artistiques, vitres et vitraux,...) ou dans celui de réaliser des armes pour sa défense ou ses désirs de conquêtes. Néanmoins, leur étude effectuée de façon approfondie a été très tardive.

En France, l'avènement des études académiques sur les Sels Fondus coïncide avec celui de la Chimie Analytique (CA) qui a été introduite au milieu du vingtième siècle par le professeur Gaston Charlot (membre de l'Académie des Sciences). Les sels fondus ont été considérés par G. Charlot, puis par ses élèves, comme des milieux réactionnels à part entière dans lesquels il est possible de développer une chimie nouvelle basée sur les mêmes concepts que ceux utilisés pour les solutions aqueuses. C'est ainsi qu'une approche raisonnée de la Chimie des Solutions (CA) basée sur la Thermodynamique et l'utilisation de l'Electrochimie comme technique expérimentale prévalut longtemps dans les études fondamentales de ces milieux. Le développement de l'informatique et de l'électronique bouleversèrent ensuite la manière de les étudier expérimentalement, et les progrès en Chimie Théorique (naissance des techniques de Modélisation Moléculaire), en Simulation Numérique et en technologie (RMN, RAMAN hautes températures) apportèrent des moyens complémentaires performants et indispensables pour appréhender les sels fondus.

L'étude et l'utilisation de ces milieux correspondent actuellement à une activité essentiellement multidisciplinaire et multi-instrumentale qui fait appel à des compétences variées dont la mise en commun est essentielle. Nous montrerons comment les conférences et cours de cet atelier – à la pointe des recherches expérimentales et théoriques - répondent parfaitement à la nécessité d'une connaissance approfondie de ces milieux réactionnels et permettent ainsi leur pénétration dans le monde socio-économique, tant dans les domaines de la production d'énergie et de son utilisation que dans celui des matériaux, de leur recyclage et du traitement des déchets.