

# Chimie organique et moléculaire : les défis du XXI<sup>e</sup> siècle

## Avant-propos

Anny Jutand et Jean-Marc Paris, *coordinateurs du numéro*

Si à la fin du siècle dernier, la chimie organique a parfois été considérée comme une science mature se contentant de peaufiner ses connaissances, il n'en est plus de même aujourd'hui. Cette discipline relève en effet sans cesse de nouveaux défis dont les applications finales appartiennent à des domaines pour lesquels l'implication de la chimie organique n'était à l'origine pas évidente (OLED pour les écrans d'ordinateurs ou de téléphones, biomédicaments par exemple).

Ainsi la chimie organique est une science créative et en constante évolution, qui s'adapte et interagit rapidement avec les autres sciences, telles que les sciences de la vie, la physique, la catalyse... Quelle serait la situation de la pharmacie ou de l'agrochimie sans ses apports récents ?

Elle répond aussi aux problèmes sociétaux en développant des procédés respectueux de l'environnement par l'utilisation de réactions plus sélectives générant donc moins de déchets, par la mise en œuvre de la catalyse qui conduit à une moindre consommation d'énergie, ainsi que par l'utilisation de nouveaux solvants moins toxiques.

C'est dans le but de montrer les avancées récentes et les perspectives de la chimie organique que la division Chimie organique de la Société Chimique de France et *L'Actualité Chimique* ont décidé d'éditer ce numéro spécial, qui fait suite à celui publié en avril-mai 2003 sous la coordination des professeurs Jacques Goré et Max Malacria.

Cette science étant impliquée dans un grand nombre d'applications différentes, il n'a évidemment pas été possible d'aborder tous les domaines concernés dans un seul numéro ; un choix de douze axes les plus variés possibles a donc été effectué. Dans la moitié des articles, la rédaction a été réalisée en associant auteurs académiques et industriels. Ce numéro balaie un éventail assez large allant de sujets fondamentaux et presque philosophiques, comme la chimie

prébiotique, à des sujets proches des applications tels que les polymères ou les biomédicaments. Plusieurs articles sont dédiés à la catalyse, dont l'importance a été mentionnée ci-dessus. La description de méthodes modernes dans les domaines des organofluorés, des produits chiraux, de la

synthèse totale ou des réactions radicalaires permet de mesurer les avancements accomplis ces dernières années. Deux technologies émergentes sont abordées : les nanostructures, qui vont avoir des applications en tant qu'objets mais aussi en catalyse, et la microfluidique, qui permet d'envisager les procédés des synthèses industrielles avec un œil nouveau grâce à un contrôle très précis des conditions réactionnelles.

Un grand remerciement à tous les auteurs qui ont pris le temps d'écrire

ces articles malgré une charge de travail importante, et un merci particulier à Jean-Pierre Foulon qui, par sa relecture de toutes les contributions, a aidé les auteurs dans leur rédaction finale.



A. Jutand

### Anny Jutand

est directrice de recherche émérite au CNRS, ENS Paris\*.

### Jean-Marc Paris

est consultant auprès de sociétés chimiques et pharmaceutiques et professeur en chimie médicinale et biotechnologies appliquées à la chimie\*\*.



J.-M. Paris

\* École Nationale Supérieure, Département de Chimie, 24 rue Lhomond, F-75231 Paris Cedex 5.

Courriel : anny.jutand@ens.fr

\*\* Courriel : jeanmarc.paris48@gmail.com