

Chimie du et pour le Vivant : Objectif Santé

Daniel MANSUY

UMR 8601 CNRS – Université Paris Descartes, 45 Rue des Saints-Pères, 75270 Paris

La compréhension des mécanismes associés à la vie, au niveau moléculaire et cellulaire, aussi bien qu'au niveau des organismes, des populations et des écosystèmes, et la mise au point de composés ou de méthodes pour les réguler, sont des enjeux de recherche majeurs pour le début du 21^{ème} siècle. Les retombées attendues concernent aussi bien la santé humaine et animale (médicaments, vaccins, matériaux biocompatibles pour prothèse, diagnostic) que l'agroalimentaire, les biotechnologies ou l'environnement. Le développement spectaculaire des sciences du vivant au cours de ces 20 dernières années, avec, en particulier, le décryptage des séquences de très nombreux génomes, a ouvert la voie. Les chimistes ont un rôle très important à jouer dans ce contexte du post-génome. Ils ont tout d'abord à faire progresser de façon considérable notre connaissance de la *Chimie du Vivant*, en découvrant les nouveaux schémas de biosynthèse et les nouveaux médiateurs qui dépendent des gènes « orphelins » (dont on ne connaît pas la fonction à l'heure actuelle) . Ils se doivent aussi d'élaborer de nouvelles méthodes et de construire de nouveaux objets (molécules, matériaux...) pour permettre ou faciliter la compréhension du vivant et pour intervenir sur certains dysfonctionnements du vivant (*Chimie pour le vivant*). Ces recherches devraient aussi conduire à des retombées en chimie au sens large, avec des applications en dehors du vivant, l'observation de la biodiversité devenant alors une source d'inspiration pour la création d'une chimiodiversité beaucoup plus large (nouvelles molécules, nouveaux catalyseurs, nouveaux matériaux...) (*Chimie d'après le vivant*).