



Yann-Antoine Gauduel  
Rédacteur en chef

## Un nouveau rayon de Soleil pour les chimistes

**B**on nombre de visiteurs du dernier Forum Horizon Chimie devaient probablement avoir l'âge des collégiens ou lycéens foulant les allées du Village de la Chimie 2005 lorsque les premières lignes de lumière X de la Source européenne de rayonnement synchrotron ont été mises en service. Cela nous reporte à un peu plus de 10 ans. Depuis, de nombreux projets transdisciplinaires ont vu le jour à l'ESRF (European Synchrotron Radiation Facility). La localisation de ce grand équipement dans la capitale du Dauphiné contribue à rapprocher des équipes qui fourmillent d'idées dans différents pays, à initier de nouvelles voies de recherche, à fédérer bien au-delà des classiques écoles de pensée. Comme pour toute évolution tournée vers l'avenir, les avancées en recherche ne peuvent faire l'économie d'initiatives innovantes et ambitieuses.

Avec la nouvelle source synchrotron SOLEIL de troisième génération, la communauté scientifique se dote d'un puissant outil d'étude et d'investigation. L'ouverture de la première ligne de lumière est prévue en 2006. La haute brillance de cette source dans une large gamme spectrale, de l'infrarouge aux rayons X durs, devrait permettre d'aborder les structures atomiques ou électroniques, l'ordre local ou la réactivité d'échantillons de très petites dimensions. La récente journée orcéenne organisée par le Département des sciences chimiques du CNRS a permis de faire le point sur les grandes potentialités de cette nouvelle installation.

Pour les chimistes, le rêve de mieux sonder la matière afin d'en comprendre toutes ses propriétés est à portée de main.

En résonance à ce qui précède et après une parenthèse induite par l'édition d'un numéro thématique sur les apports des sciences chimiques dans la gestion des déchets radioactifs, *L'Actualité Chimique* poursuit sa ligne éditoriale dédiée à l'Année mondiale de la physique. A l'image des premières contributions, celles que nous publions en juin sont également cosignées par des chimistes et physiciens. Ces deux articles ont pour dénominateur commun l'étude des propriétés électroniques de molécules ou systèmes moléculaires en fonction de leur environnement. La RMN s'avère être une méthode de choix pour appréhender l'influence des interactions au sein de milieux gazeux ou denses. Ses applications dans des domaines divers, dont celui de l'imagerie, illustrent parfaitement l'importance d'une démarche multidisciplinaire pour toute avancée majeure. Couplées à des simulations numériques qui impliquent des méthodes de la chimie quantique, les spectroscopies électroniques induites par le rayonnement synchrotron représentent également de puissants outils pour l'étude d'adsorbats moléculaires. Obtenir de manière conjointe des informations sur l'orientation spatiale de liaisons et le positionnement énergétique d'orbitales moléculaires n'est-il pas un objectif très souvent partagé par de nombreux physico-chimistes ?