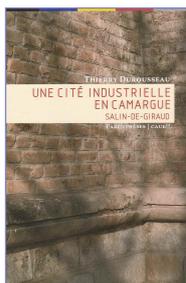


## Livres



### Une cité industrielle en Camargue Salin-de-Giraud

T. Drousseau

142 p., 19 €

Éd. Parenthèses/CAUE, 2011

Ce petit ouvrage magnifiquement illustré, qui se lit avec un grand plaisir, apporte un complément à l'étude publiée par Pierre Lamard et Nicolas Stoskopf, *L'industrie chimique en question* (voir ce même numéro en page 58). Les entreprises étudiées dans leur relation au territoire avaient toutes un point commun, l'approche sociale de la firme, concrétisée par la cité ouvrière et ses espaces publics. L'image traditionnelle du patronage industriel définit par Frédéric Le Play en 1867 pour pallier les déficiences des municipalités dans l'accomplissement de leurs devoirs sociaux évolua vers un paternalisme industriel dans les années 1880-1890. Les grandes firmes ont toutes mis en place cet investissement dans la sphère extérieure à l'usine, façonnant un paysage, fondant de nouvelles communautés autour et pour l'usine. À cet égard, l'action d'Ernest Solvay atteint une sorte de perfection à Salin-de-Giraud. L'auteur aborde son sujet par l'architecture, sans oublier d'analyser les relations de Solvay avec l'unité voisine de Pechiney, ou les difficultés sociales qui ne manquent pas de se poser. En 1911, la cité Solvay abrite 1 500 habitants (dans le même temps, Pechiney n'emploie que 600 personnes). En vingt ans, la logique de croissance de l'usine a conduit la logique de contrôle de l'espace.

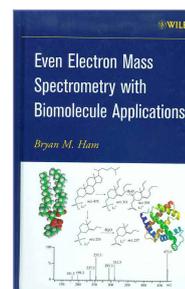
C'est sur un territoire dédié à l'eau et à l'industrie du sel, déjà occupé en partie par Pechiney, que Solvay décide de s'installer en 1896. Les plans de l'usine, de ses services, de sa cité ouvrière, des logements des employés et du bâtiment de direction sont conçus par les services de Dombasle, de façon systématique dans une grande vue d'ensemble. Ils seront réalisés en continu au fur et à

mesure de l'extension et du développement de l'usine qui débute en 1897. Les bureaux de l'administration, des maisons de cadres, le bâtiment de direction sont livrés en 1898. Dès 1897, les premières rangées ouvrières sont terminées ; en 1899, les trottoirs et les voies sont tracés ; en 1903, les terrains sont clos. Une équipe de jardiniers est affectée à l'entretien de l'espace Solvay. En 1905, Solvay reçoit la médaille d'or à l'exposition universelle de Liège pour son « habitat ouvrier ». Il s'y ajoute une ferme (1899), une boulangerie, un économat (on est alors loin de tout), un dispensaire avec maison pour le médecin (1901), des écoles laïques avec logements pour les instituteurs (début du XX<sup>e</sup> siècle), un théâtre (1903), un cercle, des arènes... Après un rappel historique de l'industrie de la soude Solvay, l'auteur développe les étapes successives de construction de l'implantation, plans à l'appui, et analyse le rapport habitat-travail, ainsi que les rapports de Solvay avec la municipalité, les élites et le personnel. L'ensemble est bien la projection de la façon dont Ernest Solvay se considérait lui-même un réformateur social, dont la cité ouvrière est l'expression.

Le plan d'occupation des sols autour de l'usine traduit la hiérarchie de la production et la hiérarchie sociale, distingue les maîtres du personnel, eux-mêmes distincts des ouvriers. Venues d'Arles, les familles ouvrières occupent des logements indépendants, mitoyens, à deux étages avec un jardin personnel. Les constructions sont assurées par une briqueterie Solvay, sur place jusqu'en 1906. L'utilisation de la brique, matériau original dans la région, donne un caractère encore plus appuyé à l'espace Solvay, mais parfaitement adapté aux conditions paludéennes de Salin-de-Giraud.

Après la Seconde guerre mondiale, la restructuration du tissu industriel passe par le désengagement social et la rétrocession du patrimoine social de l'entreprise, surtout après 1983, à la ville d'Arles et par vente aux habitants. L'ensemble représente aujourd'hui un patrimoine exceptionnel, sans centralité – l'église et la gare sont en dehors de l'espace social dévoué au travail, et dominé par l'entreprise –, livrant au visiteur un lieu étonnant de verdure dans le paysage assez aride des étangs de Giraud.

Danielle Fauque



### Even electron mass spectrometry with biomolecule applications

B.M. Ham

422 p., 96,60 €

Wiley, 2008

En mettant habilement en évidence dans le titre qu'il s'agit d'un ouvrage consacré à la spectrométrie de masse des ions à nombre pair d'électrons, l'auteur laisse croire que le lecteur trouvera là un complément aux ouvrages classiques d'interprétation des spectres de masse en chimie organique utilisés dans les enseignements universitaires. En effet, l'interprétation des spectres de masse s'est longtemps limitée aux règles de fragmentation d'ions obtenus sous ionisation électronique (EI). Les fragments qui en résultent sont également les principales données des banques spectrales consultées lors d'une analyse qualitative, par exemple en dépouillant les données acquises par couplage entre la chromatographie en phase gazeuse et la spectrométrie de masse (GC/MS). Cependant, la majorité des innovations techniques en spectrométrie de masse apparues au cours de la dernière décennie – elles sont nombreuses, notamment toutes celles liées aux applications de l'electrospray (ESI) et du MALDI – forment initialement des ions à nombre pair d'électrons, dérivées des molécules intactes, souvent dans un état initial stable. Ces espèces ioniques sont ensuite fragmentées après activation, généralement par collision avec un gaz neutre. Plusieurs mécanismes de fragmentation sont décrits de manière dispersée dans les chapitres de certains ouvrages, mais aucun livre n'est uniquement dédié à la description et aux hypothèses des mécanismes de fragmentation d'ions à nombre pair d'électrons, d'où une certaine attente en abordant ce livre, et... peut-être une légère déception en le refermant.

L'ouvrage se divise en dix chapitres. Après une introduction générale, le second chapitre survole les principales méthodes d'ionisation, dont l'ionisation

électronique, à titre de comparaison, et également le bombardement par des atomes accélérés (FAB) qui n'est plus guère utilisé aujourd'hui. Les autres méthodes classiques d'ionisation, allant de l'ionisation chimique en phase gazeuse à l'electrospray, sont bien décrites et illustrées par des figures claires. Le chapitre 3 décrit avec de nombreux détails les principaux analyseurs, notamment celui à transformée de Fourier (FT-ICR), ainsi que l'Orbitrap. Le chapitre suivant couvre l'activation collisionnelle et les théories cinétiques unimoléculaires, d'abord d'un point de vue théorique, puis appliquée à la dissociation d'adduits au lithium de triglycérides – les applications à cette classe particulière de lipides se retrouvent dans la plupart des chapitres ultérieurs du livre, étant certainement une classe de molécules que l'auteur connaît bien. Le chapitre 5 propose de comparer le spectre de masse résultant de l'ionisation électronique à celui d'un ion précurseur à nombre pair d'électrons ensuite dissocié, sur la base des spectres d'amides linéaires à longues chaînes, dérivées d'acides gras (oléamides), enregistrés soit sous GC/EI/MS, soit sous ESI/IT-MS (dans une trappe 3D). Le chapitre 6

s'intitule « Interprétation des spectres de produits de dissociation » (Product ion spectral interpretation), mais ne l'aborde pas d'un point de vue général, susceptible d'être ensuite appliqué à une molécule particulière. Là aussi, l'adduit au lithium d'un diglycéride sert de modèle pour proposer quelques schémas réactionnels justifiant les produits observés, mais qui ne permettent pas de proposer des lois de dissociation plus générales.

Les trois chapitres suivants qui concluent l'ouvrage sont des exemples d'applications de la spectrométrie de masse à certaines classes de biomolécules, dont les protéines (chapitre 7, très exhaustif sur le sujet), les lipides (chapitre 8), dont les acides gras que l'on retrouve là encore – avec une description de l'analyse quantitative par GC/EI/MS qui n'a pas sa place dans ce livre –, les cires aliphatiques, les stéroïdes et différents glycérides. Le chapitre 9 propose quelques schémas de dissociation de macromolécules biologiques, dont des oligosaccharides et des acides nucléiques. Le dernier chapitre est spécifique de la dissociation des phosphatidylsérines dans un spectromètre de masse à temps de vol équipé d'une source MALDI.

Il y a ainsi beaucoup d'informations dans cet ouvrage, qui manque néanmoins un peu d'unité dans sa seconde partie et qui aurait pu faire l'économie de certains paragraphes. Livre présenté comme une monographie, la plupart des chapitres incluent des problèmes, avec les solutions données en fin d'ouvrage, ce qui peut être utile à des enseignants pour préparer un cours de spectrométrie de masse contemporaine. L'objectif de présenter des mécanismes généraux de dissociation des ions à nombre pair d'électrons, applicables aux molécules intéressant spécifiquement le lecteur, n'est probablement pas atteint. Il faut plus considérer dans le titre les applications aux biomolécules que la spectrométrie de masse des ions à nombre pair d'électrons. L'ouvrage a néanmoins ses qualités et mérite d'être acquis et consulté comme un ouvrage de spécialistes. Il sera par ailleurs très utile aux analystes confrontés à l'analyse des lipides, en raison des nombreux exemples qui figurent à leur sujet.

Patrick Arpino

**"Made in Europe for the World"  
Oui, mais avec vos contributions !**

Analytical and Bioanalytical Chemistry  
Springer  
the language of science

Les journaux de ChemPubSoc\*  
\* ChemPubSoc regroupe 14 sociétés de chimie européennes, dont la SCF

WILEY-VCH ChemPubSoc Europe

- Chemistry, a European Journal
- European Journal of Organic Chemistry
- European Journal of Inorganic Chemistry
- ChemBioChem
- ChemCatChem
- ChemMedChem
- ChemPhysChem
- ChemSusChem

**Nouveau !**  
ChemistryOPEN  
Call for Papers

**Nouveau !**  
ChemistryOPEN  
ChemPlusChem

L'Actualité Chimique  
Société Chimique de France

**Pour montrer la vitalité de la chimie française,  
toutes ces revues attendent vos communications**