

Ouvrir la chimie aux mondes, Guy Ourisson (1926-2006)

Jean Lhomme et Jacques Reisse

En 1666, Colbert crée l'Académie des sciences. En 1999, 333 ans plus tard, son président, pour la première fois, était un non-Parisien et un chimiste !

Guy Ourisson (1926-2006)



- Professeur à l'Université de Strasbourg (1955), président-fondateur de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (1971-76), directeur général de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (1981-82), directeur de l'Institut de chimie des substances naturelles de Gif-sur-Yvette (1985-90), président de l'Académie des sciences (1999-2000).

- Conseil scientifique : N.V. Organon, Ugine-Kuhlmann, Roure-Bertrand, Hoffmann-la-Roche, ELF, Merrell-Dow, Transgène, Institut Français du Pétrole, Rhône-Poulenc, Compagnie Générale des Eaux.

- Commandeur de la Légion d'honneur, commandeur de l'Ordre national du mérite, commandeur des Palmes académiques.

- Très nombreuses distinctions scientifiques en France et à l'étranger.

Il y a des personnalités qui marquent leur époque et Guy Ourisson est de celles-là. Chimiste de renommée mondiale, enseignant et manager exceptionnel, homme aux multiples initiatives, il a, par la diversité des fonctions et responsabilités exercées, contribué de façon déterminante au renouvellement et au développement de la recherche chimique en France.

Sans Guy Ourisson, ou plus simplement GO pour reprendre le sigle qu'il utilisait comme signature au bas de ses messages, la chimie organique française, mais aussi européenne, n'aurait pas connu le renouveau qui a été le sien dans les années 1960. Sans GO, la chimie des substances naturelles, la chimie bio-organique, la géochimie organique n'auraient pas connu leurs développements remarquables durant la dernière moitié du XX^e siècle. De très nombreux chercheurs français et étrangers qui, aujourd'hui, sont professeurs dans des universités ou dans des centres de recherche, cadres dans l'industrie, sont en quelque sorte ses enfants (pour les plus âgés d'entre eux !), ses petits-enfants, voire ses arrière-petits enfants (pour les plus jeunes d'entre eux !). Il a dirigé plus d'une centaine de thèses de doctorat et il a accueilli dans son laboratoire près de deux cents chercheurs étrangers d'une quarantaine de nationalités différentes.

Ces docteurs et post-docs n'ont pas été formatés par GO tant il laissait de liberté à ceux qui travaillaient avec lui mais, en revanche, ils ont été formés au sens le plus noble de cette expression. Pour eux, GO était et reste un modèle



« Pot de départ » lors de la journée scientifique à Grenoble consacrée à Jean Lhomme à l'occasion de son départ à la retraite. On reconnaît à côté de Guy Ourisson le professeur Goverdhan Mehta, président de l'Indian National Science Academy en 1999-2001.

quant à la manière de partager son savoir, de pratiquer la recherche fondamentale en demeurant attentif à des applications éventuelles, en évitant la sur-spécialisation sclérosante, en collaborant avec générosité avec d'autres chercheurs sans crainte de « se faire voler ses idées », le maître-mot étant l'ouverture, ouverture aux disciplines voisines, ouverture au monde industriel, ouverture à la communauté internationale...

Professeur à l'Université de Strasbourg, GO a fasciné des générations d'étudiants par le charisme qu'il dégageait, par la clarté et la modernité de son enseignement, suscitant dans son auditoire une passion pour la chimie... et chez



De gauche à droite : Jean-Marie Lehn, Marie-Claire Dillenseger et Guy Ourisson.

nombre d'étudiants le désir d'être accepté dans son laboratoire pour y préparer une thèse !

Les docteurs et post-docs qu'il a formés ont, pour beaucoup d'entre eux, fait de brillantes carrières académiques (un certain Jean-Marie Lehn par exemple !) ou industrielles (dans les secteurs de la chimie, de la pharmacie et même de l'industrie automobile), et c'est ainsi que s'est constituée cette grande famille intellectuelle évoquée précédemment. Son intérêt pour la biologie, et tout particulièrement la botanique, fait de lui un précurseur de ce que l'on nomme aujourd'hui la chimie bio-organique. Dès les années 1960, et donc bien avant l'essor des biotechnologies, il utilisait la culture de tissus végétaux pour étudier la biosynthèse de métabolites, et le résultat le plus spectaculaire de ces travaux est sans nul doute la mise en évidence d'une voie de biosynthèse des stéroïdes chez les plantes et les algues vertes (la voie cycloarténol), qui n'est pas la même que celle que l'on trouve chez les animaux et la levure (voie lanostérol).

La géochimie organique constitue une autre de ces voies défrichées par GO en collaboration avec Pierre Albrecht. La découverte d'une nouvelle classe de biomarqueurs, les triterpènes pentacycliques, nommés géohopanoïdes, constitue sans doute le résultat le plus important obtenu par son laboratoire en ce domaine et l'usage de ces biomarqueurs en pétrochimie est aujourd'hui largement répandu. De plus, ces travaux sur les géohopanoïdes ont conduit à une découverte spectaculaire en biochimie microbienne. Surpris par la présence de triterpènes de la famille du hopane dans des sédiments très variés, et sachant que ces triterpènes étaient rares dans le monde végétal, GO, en collaboration avec Michel Rohmer, en a déduit qu'il fallait chercher leur origine dans les micro-organismes responsables de la dégradation de la matière végétale précédant sa fossilisation. C'est ainsi que des constituants jusque-là inconnus de nombreux taxa des bactéries ont été trouvés, offrant ainsi le premier exemple, et jusqu'à aujourd'hui le seul, de la découverte de composants d'êtres vivants actuels par le biais de leurs fossiles moléculaires.

Les hopanoïdes sont des constituants des membranes des cellules bactériennes et jouent le rôle du cholestérol dans la stabilisation des membranes de cellules eucaryotes. GO s'est donc intéressé aussi aux processus par lesquels les hopanoïdes, mais aussi les stéroïdes et d'autres terpènes, possèdent cet effet stabilisateur et il a ainsi été amené à

s'intéresser à l'origine prébiotique de telles molécules. En effet, la formation spontanée de membranes lipidiques constitue certainement l'une des étapes importantes dans l'évolution chimique qui a conduit à l'apparition des premières cellules, et donc à l'origine de la vie.

Le qualificatif qui vient à l'esprit lorsque l'on pense à GO est « altruiste ». Tous ceux qui ont eu l'honneur et le bonheur de travailler ou d'interagir avec lui, soit dans son laboratoire, soit lors de congrès comme le Groupe d'études en chimie organique (GECO) dont il fut le fondateur en 1959, soit comme membre de comités scientifiques et stratégiques de grandes entreprises chimiques, soit à l'Académie des sciences dont il a assumé la présidence (1999-2000), soit au sein de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg dont il a été le premier président, soit encore dans ces très nombreuses institutions françaises et étrangères au sein desquelles il a siégé, se souviennent avec reconnaissance de ses conseils toujours avisés, toujours positifs. Ils se souviennent aussi de son sourire, de sa gentillesse, de sa spontanéité, de sa simplicité. Qu'il soit en costume-cravate lors de prestations officielles (ou dans ses fonctions de directeur général des enseignements supérieurs et de la recherche !) ou en pantalon de velours et chemise à carreaux quand il était dans son labo ou qu'il participait à des réunions scientifiques, GO était toujours le même, aimable, attentif aux autres, désireux d'apprendre autant que d'enseigner.

Guy Ourisson, un « grand académicien »

Élu membre de l'Académie des sciences en 1981, membre actif du groupe de travail ayant rédigé le rapport sur la dioxine en 1994, Guy Ourisson a été président de l'Académie en 1999 et 2000. Durant son mandat, il a été l'un des éléments moteurs de la rédaction des nouveaux statuts de l'Académie, finalisés en 2002. Ces statuts faisaient une large place au mode de renouvellement de ses membres : la moitié des nouveaux membres devant être élus avant 55 ans et pour l'autre moitié, pas d'élection au-delà de 75 ans. Là comme ailleurs, sa marque aura toujours été celle de la confiance à accorder aux jeunes talents.

De Guy Ourisson, je garde en mémoire son regard malicieux, servant toujours de prélude à une ou deux phrases précises, parfaitement adaptées à chaque situation. Ces phrases pouvaient être dures à entendre pour ceux qui s'avançaient sur un sujet sans avoir égayé leur commentaire, désagréables pour des personnes de pouvoir ayant une faible légitimité, ou bienveillante pour les jeunes chercheurs ayant soif d'apprendre. Pour ces derniers, il savait garder une disponibilité et une capacité d'encouragement avec quelques mots, qui valaient bien plus que les nombreuses platitudes trop souvent servies. Dénigrer une personne en situation faible ne faisait pas partie de son éthique personnelle.

Une de ses grandes fiertés était de relire devant vous certaines de ses recommandations écrites vingt ou trente ans auparavant, avec un sourire pour indiquer qu'il ne s'était pas trompé sur le talent des nombreux chercheurs qu'il avait soutenus pour une embauche ou une promotion.

Guy Ourisson a toujours été un militant scientifique, l'adversaire acharné de la pseudo-science dont il a pressenti la montée en puissance dès lors que nombre de médias ont commencé à ouvrir leurs colonnes et leurs antennes aux marchands de peurs en tous genres. Il n'a jamais refusé le combat des idées ; il a toujours su garder espoir dans la science face aux manipulateurs ou à la montée de l'ignorance, concomitante avec un certain affaiblissement des investissements de qualité dans la recherche scientifique faite avec conscience et lucidité. Jusqu'au bout, face à la maladie, il a tenu ses engagements pour une science au service de tous.

Bernard Meunier
Président de l'Académie des sciences

Courageux et téméraire, il ne craignait pas d'affronter les défenseurs d'un monde sans chimie. Dès 1991, il avait lancé le concept provocateur des quatre chimies, sous le titre « chimie de la vie/chimie de la mort » : chimie noire (celle qui pollue), chimie rouge (celle qui tue), chimie verte (celle qui est propre et qu'on appelle durable) et chimie rose (celle qui soigne). Pendant qu'il faisait face aux membres d'une association d'agriculteurs bio alsaciens, des contradicteurs ont bricolé le démarreur de sa 2CV (voiture à laquelle il fut fidèle toute sa vie, à l'étonnement de ses prestigieux visiteurs), l'obligeant à rentrer en stop !

Parcourant les collègues, lycées, MJC, aussi bien que les universités de tous les savoirs, et sensible à l'inquiétude de la population devant les « dangers chimiques », il expliquait l'impact positif de la chimie sur notre quotidien : eau potable, produits d'hygiène, médicaments, pneus de voiture, etc. Il aurait certainement ajouté actuellement produits connectés et autres développements qui ont besoin de la chimie pour exister, et qui révolutionnent notre vie.

D'ailleurs, il ne défendait pas que la chimie, bien qu'il ait été particulièrement affecté par « l'Appel de Paris » signé par plusieurs de ses collègues académiciens, désignant les produits chimiques comme les responsables de l'empoisonnement de la planète ! Mais il était tout aussi sévère avec l'industrie chimique et parachimique dont il a su dénoncer certains excès. Peu après sa présidence de l'Académie des sciences, et fort de son autorité morale, il déposa en 2002 auprès du ministre de l'Éducation nationale un rapport en dix-huit propositions pour lutter contre la désaffection des jeunes pour les études scientifiques, insistant sur le rôle des enseignants-chercheurs, mais aussi des chercheurs et industriels vis-à-vis des élèves, des étudiants, des enseignants du primaire comme du secondaire...

Sa volonté de faciliter la vie des chercheurs, jeunes ou moins jeunes, s'exprimait de multiples manières. Elle s'est traduite notamment par la mise sur pied de la Fondation nationale Alfred Kastler dont il a été le premier président et qui a pour objet d'aider les chercheurs étrangers à venir travailler en France.

Elle s'est traduite aussi par le rôle majeur qu'il a joué dans la diffusion de la chimie en assumant, de 1967 à 2003, la fonction d'éditeur régional de *Tetrahedron Letters* et l'édition de plus de dix mille articles. Elle s'est traduite par la création du GECO déjà évoquée, mais aussi par la création de la Semaine d'études en chimie organique (SECO), qui a grandement contribué à la constitution d'une communauté de jeunes chimistes organiciens. Cette volonté d'être utile, de partager son savoir et son expérience s'est traduite enfin par la publication d'une centaine d'articles sur des sujets touchant à la morale du travail au laboratoire, à des réflexions sur la chimie en Chine, à l'organisation et l'administration de la recherche, mais aussi... à la manière de bien présenter un exposé oral.

GO était membre associé ou membre d'honneur d'une dizaine d'Académies étrangères ; il était titulaire de très nombreux prix français et étrangers prestigieux. Il était heureux que l'excellence de son travail soit reconnue mais insistait toujours sur le rôle de ses anciens thésards, post-docs et collègues sans qui, disait-il, jamais il n'aurait pu

réaliser l'œuvre qui était la sienne. Il était fier d'avoir, par ses enseignements, conduit de nombreux jeunes à choisir les études de chimie. Lorsqu'au hasard d'une conversation, il évoquait son travail de professeur, de chercheur, d'éditeur, d'administrateur, de consultant pour l'industrie, de président d'institutions diverses, son interlocuteur ne pouvait que s'étonner qu'il puisse accomplir tant de tâches dans des journées de 24 heures. Sa réponse était toujours la même : il n'aurait pu faire cela sans l'aide de Marie-Claire Dillenseger qui, durant plus de quarante ans, avait été sa secrétaire, sa collaboratrice, sa confidente, et comme il aimait le rappeler, « *la roue de la brouette* » du labo, en ajoutant « *Que pourrait faire le jardinier si la brouette n'avait pas de roue ?* »

Fils d'un chimiste juif polonais devenu directeur d'une usine chimique à Thann et d'une mère pianiste originaire de la Dordogne, après les multiples aléas de la guerre, il intègre l'École Nationale Supérieure de la rue d'Ulm, est reçu major à l'agrégation de physique, puis part aux États-Unis. Il effectue sa thèse à Harvard sous la direction de Louis Fieser et obtient son diplôme en 1952. Ce séjour aux États-Unis sera pour lui un élément déterminant pour sa carrière future. Harvard était déjà à l'époque l'une des meilleures universités au monde, et Fieser, l'un des plus brillants chimistes organiciens. Effectuer un doctorat n'était pas chose aisée parce qu'en plus du travail de recherche, il fallait suivre des cours et passer les examens y afférant. Dans le cas de GO, cela fit 21 examens en deux ans !

Rares étaient à l'époque les étudiants français tentés par l'aventure américaine et GO reconnaissait volontiers combien ce séjour avait été formateur tant du point de vue scientifique que culturel. Les relations interpersonnelles dans un laboratoire américain, même prestigieux, étaient beaucoup moins hiérarchisées que celles qui existaient en France. GO introduira plus tard, dans son laboratoire strasbourgeois, le même type de relations entre « patron », doctorants et post-docs que celui qu'il avait connu à Harvard – il introduira en outre la « pseudo-règle » du séjour post-doctoral à l'étranger pour tous ses thésards, jouant à nouveau un rôle de pionnier dans l'instauration de cette pratique dans la chimie française.

À son retour en France, il effectue un second doctorat sous la direction de Georges Dupont, qu'il termine en deux ans avec un diplôme de la Sorbonne. Reconnu comme exceptionnellement brillant, il est nommé maître de conférences (PR2) à l'Université de Strasbourg en 1955 et professeur (PR1) en 1958 à 32 ans. Ainsi débutait la remarquable carrière d'enseignant-chercheur évoquée ci-dessus.



J. Lhomme

Jean Lhomme est professeur à l'Université Joseph Fourier de Grenoble*.

Jacques Reisse est professeur à l'Université Libre de Bruxelles**.



J. Reisse

* Courriel : jean.lhomme3@wanadoo.fr

** Courriel : jreisse@ulb.ac.be