

Pittcon'98 : « Macrobusiness et Microanalyses »

A.M. Siouffi

Laboratoire de Génie Chimique et Chimie Appliquée, Faculté des Sciences de Saint-Jérôme, Université Aix-Marseille 3, 13397 Marseilles Cedex 20, France

Le marché de l'instrumentation continue sa progression. On assiste à l'amplification des fusions et des acquisitions en 97. Plus facile à utiliser, plus robuste, plus fiable et plus petit, sont indiscutablement les maître-mots de la Pittcon 98. L'avenir se situe vraisemblablement au niveau des technologies de nanochimie et nanoséparations.

La Pittcon était de retour à la Nouvelle Orléans au Ernest N. Morial Convention Center. Le programme est toujours aussi chargé : 1100 sociétés, 3000 stands pour le rez-de-chaussée, 1800 communications – dont 46 symposiums – pour les deux étages. Peut-être le temps magnifique a-t-il incité certains à des promenades au bord du Mississippi mais on a eu l'impression qu'il y avait moins de monde cette année. Effectivement le mercredi soir on n'avait pas atteint les 30 000 visiteurs de l'an dernier, le chiffre n'en était pas très loin (un peu plus de 27 000). Il ne faut pas oublier que des visites pour les jeunes des « high schools » ou des collèges sont organisées ce qui fait monter le nombre des visiteurs. C'est une initiative excellente car les jeunes voient ce qui se fait de mieux dans l'instrumentation et ce n'est pas seulement la remise de T-shirts et de babioles qui les attirent. Les américains savent combiner la publicité et la science pour intéresser les futurs clients.

Les experts d'Instrument Business Outlook pensent que le marché de l'instrumentation analytique est toujours en expansion et que les ventes vont augmenter. Le marché est à peu près de 12 milliards de dollars ; le seul marché des colonnes de chromatographie liquide est estimé à 223 millions de dollars. En tous cas c'est le message que l'on a entendu de la part des sociétés. Hewlett-Packard (HP) a vu le nombre de ses commandes augmenter de 4 % et son chiffre d'affaires de 6 %. Thermo, toujours très fier de sa place de premier, annonce des bénéfices toujours plus élevés, 21 millions de dollars en 95, 28 en 96, 41,8 en 97. Waters annonce un accroissement des ventes de 19 %. Ces chiffres sont à rapprocher de ceux publiés récemment par GIT qui montrent que le marché allemand se contracte et le marché français reste stable. L'expansion est donc ailleurs.

Les fusions et les acquisitions se sont encore amplifiées au cours de l'année 97. Elles ont atteint le niveau record de 5 milliards de dollars soit plus du double de l'année 96. Gordon Wilkinson de Analytical Instrument Industry Report (AII) indique que 97 a vu plus de changements de propriétaires qu'aucune autre année. On citera, entre autres, l'ac-

quisition de Sagan par Beckman qui a aussi pris le contrôle de Coulter et la société devient Beckman Coulter, celle de Perseptive par Perkin Elmer, celle de Micromass par Waters ; la plus marquante pour les français est celle de ISA par Horiba présentée par Kaminski lors d'une conférence de presse surprenante agrémentée d'imitations d'Elvis Presley par Kaminski lui-même.

La part des sociétés contrôlées par les américains ne cesse d'augmenter. Les leaders sont : Thermo Instruments (plus de 1 500 millions de dollars) suivi de Perkin Elmer, Hewlett-Packard et de deux japonais Shimadzu et Horiba qui pointe à la cinquième place. Ces 5 là se taillent 40 % du marché. La stratégie de tous est de réaliser des gammes d'instruments complémentaires (no overlap). Horiba, par exemple, est spécialisé dans les analyseurs en tous genres (gaz d'échappement, milieux biologiques, accessoires électroniques divers) ; ISA est bien connu pour ses réseaux de diffraction, ses fluorimètres. HP a acheté MTI qui fait du « process » pour faire des mesures à distance (avec la chromatographie gazeuse par exemple).

Selon Allen J. Lauer de Varian, le marché de l'instrumentation scientifique de la fin des années 90 est analogue à celui des semi-conducteurs. L'innovation technologique donne des capacités supérieures, une plus grande facilité d'utilisation et une vitesse plus grande d'exécution.

Les restructurations vont bon train. Parmi les plus spectaculaires, celle de Perkin Elmer (PE) ; les appareils étaient entièrement fabriqués à Norwalk depuis la tôle jusqu'à la peinture en passant par l'électronique. C'est terminé, on assemble des éléments venus d'ailleurs et deux divisions ont été créées : l'une pour les sciences de la vie, l'autre pour l'instrumentation analytique. Réorganisation aussi chez Hewlett-Packard (HP) où deux divisions ont été créées : Computer Organization et Measurement Organization.

Dans le domaine du consommable, Merck et Fisher caracolent en tête. L'acheteur, dans ce domaine, désire un service rapide, des produits de qualité garantie et un service après vente performant ; ce n'est pas toujours facile et c'est pourquoi des PMI occupent de bonnes positions dans des segments bien définis. Le commerce électronique se développe bien. Les commandes par Internet ne cessent d'augmenter.

La philosophie de nombreux constructeurs est de fabriquer des instruments dans lesquels il n'y a rien à mettre au point : « l'appareil presse bouton ». Les instruments doivent être manipulés par des opérateurs pas nécessairement formés à la technique. Une fois la technique au point, l'assistance par ordinateur permet de faire toutes les opérations. Chez

Nicolet, les spectres sont réalisés sans assistance technique avec le Enhanced Synchronization Protocol qui reconnaît les accessoires et optimise tout, même l'alignement optique !

L'accent est mis sur la coopération avec les industries pharmaceutiques pour aider ces dernières à commercialiser plus vite leurs produits. Le marché de la biopharmacie est estimé à 340 milliards de dollars. HP et Irori ont signé un accord pour le développement d'une plate-forme intégrée de découverte de médicaments. Waters et Elli Lilly ont signé un accord de coopération pour placer 1 300 chromatographes liquides sous Millennium. Comprendre l'origine de la maladie pour cibler le médicament et prescrire le traitement adéquat est une idée-force qui mène vers le traitement médical individuel. Dans le système Biomek de Beckman, on cherche à combiner les résultats du traitement de l'échantillon, de la CLHP, de l'électrophorèse à partir du même échantillon liquide « liquid connectivity ».

L'idée de base est la suivante : on ne crée pas un produit pour le vendre ensuite, on crée des outils dont l'analyste a besoin. Une phrase est à méditer : « être un spécialiste dans une technique analytique n'est plus une carrière ». Que nos doctorants y pensent car ce sont ceux qui embauchent qui pensent ainsi.

La chimie combinatoire excite beaucoup les fabricants. Rappelons qu'en chimie classique, on met deux réactifs A et B en présence ; en chimie combinatoire, on met en jeu des ensembles de réactifs. Un ensemble de composés d'une réactivité A (A_1, A_2, A_n) est mis en réaction avec un ensemble de composés d'une autre réactivité B (B_1, B_2, B_m), le mélange obtenu peut contenir $m \times n$ produits. Les défis analytiques sont énormes. Fiabilité et traçabilité sont essentiels. Analyse et purification peuvent être réalisées sur le même appareil (le Combiprep de Gilson, le Combi Clamp chez Whatman par exemple). Micromass a lancé un nouveau système d'identification de protéines à grande échelle, le Proteomics.

Les français de petite taille avaient fait encore un effort de représentation. Ils étaient présents dans une allée et une page du quotidien de la Pittcon leur était consacrée. Les « gros » comme Air Liquide ou ceux qui sont associés à des américains (Gilson) disposaient de grands stands.

Chaque année, les journalistes spécialisés attribuent leurs récompenses. Cette année, le premier prix (médaille d'or) est allé au micro TA (voir l'article de G. Lachenal) qui a rallié tous les suffrages, la médaille d'argent à l'EG40 « just add water » de Dionex et le bronze au kit EZ flash pour la chromatographie gazeuse de Thermedics.

Il faut reconnaître que les nouveautés ne sont pas nombreuses et il y a des recentrages sur le « core business ». Les sociétés leaders dans un domaine renforcent leurs positions : Varian a présenté un Cary 50 à lampe Xénon en mode pulsé ce qui entraîne une économie d'énergie et prolonge la durée de vie de la lampe, la vitesse de balayage est plus grande, le tout pour moins de 9000 dollars. La ligne RMN a été complètement renouvelée en deux ans. PE cherche à renforcer sa position dominante en Absorption atomique. Toutes les sociétés cherchent à démontrer que leurs instruments remplissent bien toutes les spécifications : fiabilité et robustesse sont les qualités mises en exergue.

La miniaturisation se poursuit. On a pu voir un spectromètre UV-VIS de $15 \times 6 \times 2$ cm pesant 400g chez CVI. Un micro pH-mètre chez Orion. Les technologies de nanochimie et de nanoséparations représentent indiscutablement l'avenir. Des nanocolonnes de diamètre interne de l'ordre du micromètre permettent de faire des expériences sur des picolitres. On ne peut plus utiliser la pression pour faire percoler un liquide et seule l'électro-osmose peut donner des résultats. Le couplage avec la MALDI-TOF-MS est possible. On se trouve là devant une révolution tout à fait comparable à celle de l'informatique. Dans sa conférence Jack Ramsey a prédit que les mentalités devront évoluer. On va passer du ballon à la puce et ceci rendra de grands services à la biochimie et à l'industrie pharmaceutique.