

## Industrie

PCAS : bilan 2003  
et perspectives 2004

C. Moretti, nouveau PDG de PCAS, a présenté en avril dernier les résultats consolidés 2003 de son groupe qui, comme tout le domaine de la chimie fine, a dû faire face à une conjoncture dégradée se manifestant notamment dans le secteur de la synthèse et de la formulation pharmaceutique, qui représente 57 % de son chiffre d'affaires (CA) (baisse des autorisations de mise sur le marché de nouveaux médicaments, gestion rigoureuse des dépenses de santé, sur-stockage des laboratoires pharmaceutiques), ainsi que dans le secteur parfumerie-cosmétique. PCAS a pu atténuer les effets de cette conjoncture grâce aux acquisitions réalisées en 2001-2002, à la grande réactivité de son personnel, à sa R & D performante (15 millions d'euros en 2003, soit 7,8 % du CA) et à sa forte relation avec ses clients.

Le CA 2003 s'est élevé à 190,6 millions d'euros, en diminution de 9,3 % par rapport à 2002, par suite de la dégradation du secteur pharmaceutique (voir ci-dessus) et de la baisse du dollar. Le résultat net avant amortissement des écarts d'acquisition s'élève à 900 000 euros, en très forte baisse par rapport à 2002 (9,5 millions d'euros).

## Faits marquants et objectifs 2003/2004

- la reprise économique dans le secteur Photochimie-Nouvelles technologies ;
- la cession de l'activité Services analytiques (société Vernolab) acquise en 1999 et devenue le leader européen de l'analyse des huiles, mais marginalisée au sein de PCAS, au groupe international d'origine suisse SGS ;
- la création d'un pôle de formulation pharmaceutique unique sous le nom de Créapharm, regroupant les entités Créapharm/Euclidis et E-Pharma ;
- la mise en service d'un système intégré de gestion conforme aux standards cGMP et BPF, pour tous les sites dédiés à l'activité pharmaceutique ;
- un partenariat avec la société Aventis, qui se concrétisera par une prise de participation majoritaire dans le site Aventis de Villeneuve-la-Garenne et par un accord de production concernant la synthèse de certaines molécules clés d'Aventis (dont l'antithrombotique Lovenox®) ;
- une présence commerciale plus étoffée aux États-Unis.

Le secteur **Synthèse et formulation pharmaceutique** (57 % du CA) a diminué de 15,5 % dans la branche Synthèse pharmaceutique et de 6,6 % en Formulation pharmaceutique par rapport au CA 2002, baisse due à la conjoncture dégradée de ce secteur. Les fondamentaux restent néanmoins bons à moyen terme, notamment grâce au renforcement de l'externalisation des grands laboratoires pharmaceutiques, aux besoins des « start-up » et des entreprises de biotechnologie et à la position forte de PCAS dans ce secteur (portefeuille clients).

Le secteur **Parfumerie-Arômes-Cosmétique** (12 % du CA) a diminué de 15,3 % par rapport au CA 2002, baisse due à la conjoncture dégradée et à la forte concurrence asiatique. Dans ce secteur, PCAS dispose d'atouts (production de matières actives sur mesure, savoir-faire en synthèses à base d'acroléine) qui devraient lui permettre de redresser la situation en 2004.

Le secteur **Photochimie-Nouvelles technologies** (11 % du CA) a connu une reprise significative en 2003 (+ 30 % en volume), mais s'est stabilisé au même niveau de CA qu'en 2002 par suite de la faiblesse du dollar. Les perspectives 2004 sont une confirmation de la reprise en électronique et une montée en puissance des nouvelles technologies (écrans plats, polymères électroluminescents).

Le secteur **Spécialités chimiques industrielles** (additifs et fluides techniques pour les industries du pétrole, du graissage et de l'anticorrosion) (9,7 % du CA) a progressé de 13,7 % par rapport au CA 2002. La stratégie 2004 repose sur la poursuite de la croissance à l'international et le développement de projets importants en façonnage.

Le secteur **Chimie minérale fine** (7 % du CA) a baissé de 9,3 % par rapport au CA 2002, par suite notamment de la baisse des ventes des oxydométalliques et de la baisse du dollar. L'année 2004 verra la finalisation de sa réorganisation et l'émergence de nouveaux marchés en partenariat.

## Perspectives 2004

La conjoncture reste difficile pour le secteur pharmaceutique mais porteuse d'espoir pour les autres secteurs. La stratégie de PCAS reposera sur une dynamique commerciale offensive, notamment aux États-Unis, et sur le développement de partenariats, en particulier avec Aventis dans le secteur pharmaceutique (si l'accord Sanofi-Aventis ne le remet pas en question). Hors pharmacie, les atouts sont le

développement de la chimie de l'acroléine, la montée en puissance des nouvelles technologies et le développement du façonnage. La fusion avec le holding Dynaction est prévue pour fin 2004, sous une forme encore indéterminée.

Yves Dubosc

## Enseignement et formation

Penser avec les mains :  
un défi partagé par enseignants,  
scientifiques et ingénieurs

Le colloque sur l'Accompagnement en science et technologie à l'école primaire, organisé par l'École des Mines de Nantes, l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris, l'École Normale Supérieure et l'École Nationale d'Arts et Métiers, s'est tenu du 12 au 14 mai. Accompagner, c'est faire « avec » et non pas « à la place » de l'enseignant, pour rendre ce dernier de plus en plus autonome. De là est née la grande richesse de cette méthode, mais aussi l'existence de contraintes et de pièges à éviter. Le colloque a donc cherché à informer tous les acteurs présents des divers accompagnements existants et de leurs possibilités. Les organisateurs ont relevé ce défi par la mise en place de conférences plénières sur les enjeux et les risques de l'accompagnement scientifique à l'école primaire, de témoignages, et par la mise en situation des participants lors d'ateliers où ceux-ci pouvaient expérimenter la collaboration pédagogues/scientifiques.

Georges Charpak a rappelé la place de la France comme centre de ressources européen et mondial, et a évoqué l'accompagnement scientifique en Europe. Lors des conférences plénières, Yves Quéré, membre de l'Académie des sciences, professeur émérite à l'École polytechnique et membre fondateur avec Pierre Léna et Georges Charpak de « La main à la pâte », a évoqué les avantages de cette collaboration pour les élèves. Cette opération, lancée en 1996, vise à promouvoir les démarches d'investigation scientifique à l'école primaire. Selon Yves Quéré, l'apprentissage de ces démarches a permis aux enfants d'acquérir des vertus morales, sociales et intellectuelles, comme la non-arrogance face aux faits et le respect de ceux-ci. A aussi été évoquée la nécessité d'un accompagnement d'une durée pertinente, permettant à la classe d'assister à l'échange accompli entre l'enseignement et l'accompa-



Dans le cadre d'une étude réalisée par Marie-Odile Lafosse-Marin (Espace des sciences de l'ESPCI), des élèves du CE2 au CM2 ont répondu en dessin à la question « Pour toi, qu'est-ce qu'un scientifique ? ». Jules, en CM1, a bénéficié d'un accompagnement scientifique, Quentin, en CE2, n'en a pas eu (on pourra remarquer la légende : « c'est un scientifique fou » et que cela se transmet de père en fils)...

gnateur, et lui offrant une prise de contact avec le réel et la découverte du travail en équipe.

Par ailleurs, différents points ressortent lors des témoignages. On constate que les séances formelles attirent moins que le suivi d'un fil conducteur (exemple : l'électricité). Pour que les enfants comprennent ce qui se passe, il est nécessaire de travailler avec du matériel simple. On arrive alors au fur et à mesure à la création d'hypothèses et de généralisations. Ce mode d'enseignement apporte une aide aux élèves en échec scolaire ou à ceux qui « décrochent » des sciences. Il provoque également une évolution de l'image du scientifique chez eux : il passe d'un homme de sciences seul et torturé à une vision plus positive et plus proche de la réalité.

La production de ressources pédagogiques, créées notamment par des institutions comme l'École centrale de Lyon et l'IUFM, testées et réajustées par les médiateurs, est un appui à la formation du maître, qui acquiert alors une culture et une démarche scientifique. Cette aide peut aussi intervenir par les sites en ligne de consultants, comme celui de « La main à la pâte ». Ce réseau, qui aide les enseignants avant, pendant et après l'activité en classe, est modéré, ce qui permet une meilleure compréhension des réponses et évite des redites dans les questions. Différents pièges de l'accompagnement ont, de plus, été mis en exergue. Jean Matricon, physicien et professeur émérite de l'Université Paris 7, a souligné le problème du langage qui doit, sans être trop simplifié, être compréhensible pour l'auditoire. L'accompagnement doit avoir lieu dans un dialogue avec les enfants, ne pas se faire à un rythme trop soutenu afin qu'ils assimilent les informations, et nécessite l'acceptation par le scientifique de leur ignorance. Les conclusions des débats ont été synthétisées par Richard-Emmanuel Eastes de l'ENS. Comme dit précédemment, l'enseignant doit être à

l'origine de la demande sans céder sa place à l'accompagnateur. Cette collaboration, pour qu'elle se déroule au mieux, doit s'inscrire dans la durée, être en adéquation avec le cadre institutionnel et menée en commun. De plus, le scientifique doit faire preuve d'humilité face à la classe, une bonne entente entre les médiateurs est indispensable et cette démarche scientifique doit donner à l'enfant le droit de s'exprimer librement et de se tromper.

Ces accompagnements sont apparus très différents les uns des autres et la mise en place d'un cadre de référence s'est révélée indispensable. Le dernier jour du colloque était donc destiné à un public institutionnel pour travailler à la mise en place d'une charte de l'accompagnement scientifique et à la constitution d'un Comité national. La charte définit notamment les cadres, rôles et objectifs de l'accompagnement et l'accompagnateur scientifique.

**Émérance Marcoux**

### De technicien à ingénieur

Les titulaires de BTS ou de DUT souffrent d'une absence de perspective professionnelle et c'est pourquoi diverses écoles d'ingénieurs ont décidé de leur ouvrir leurs portes. Ainsi, les Écoles Nationales Supérieures de Chimie de Clermont-Ferrand, Lille, Montpellier, Mulhouse, Rennes et l'École Nationale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux se sont associées dans un service commun de formation continue. La vocation de ce service est de préparer les candidats à une entrée directe en 2<sup>e</sup> année de la formation initiale dispensée, indifféremment, par l'un de ces établissements, le diplôme d'ingénieur obtenu par cette voie étant identique à celui sanctionnant la formation initiale.

Les candidats doivent :

- être titulaires d'un DUT ou d'un BTS en chimie, génie chimique ou mesures

physiques ou d'un diplôme sanctionnant une formation technologique équivalente ;

- justifier d'une activité professionnelle salariée de 3 ans au 1<sup>er</sup> septembre de l'année d'inscription, dans les fonctions de technicien supérieur.

La formation est répartie sur trois années. Durant la première, les candidats conservent leur activité professionnelle et suivent un enseignement par correspondance. Ils cessent ensuite toute activité professionnelle, sans rompre leur contrat de travail avec l'employeur, et deviennent élèves réguliers de l'école pour laquelle ils ont opté. Au cours de leur scolarisation, les candidats (salariés ou demandeurs d'emploi) peuvent bénéficier des rémunérations prévues pour les stagiaires de la formation professionnelle.

**Date limite** de dépôt du dossier complet : **31 juillet 2004**.

- Administration du service commun : ENSCMu Service formation continue, 3 rue Alfred Werner, 68093 Mulhouse Cedex.  
Courriel : fc.enscmu@uha.fr

## La chimie au quotidien

### Aspirine, un comprimé de chimie

Apparemment commune, mais pourtant peu banale aux yeux des praticiens, l'aspirine est centenaire.

La simplicité de sa structure moléculaire offre un prétexte pour découvrir quelques aspects de la chimie. Au-delà de l'histoire de l'aspirine, l'exposition apporte également quelques clés pour comprendre la genèse d'un médicament aujourd'hui. Elle montre comment chimistes, biologistes, pharmaciens galénistes, médecins et fabricants industriels travaillent de concert. Les thèmes se répartissent en quatre espaces : origines des médicaments, dans le laboratoire..., aspirine de la tête aux pieds... et industrie pharmaceutique. En « voyageant » d'une science à une autre et du laboratoire à l'usine, le visiteur ira de l'échelle de la molécule à celle de la production industrielle.

- **Jusqu'au 6 juillet 2004**, Palais de la Découverte, Avenue Franklin D. Roosevelt, 75008 Paris.  
<http://www.palais-decouverte.fr>

### Erratum

L'hommage à Jacqueline et Antoine Potier publié en avril (page 63) contient une erreur : Jacqueline Potier est née en 1925 et non en 1923 comme indiqué. Nos excuses à Jean-Louis Pascal.