

Un Savoyard colle l'Europe entière

Jean-Charles Gérard* journaliste

Depuis neuf ans, Maurice Ancy est directeur technique de la division Adhésifs Europe chez National Starch & Chemical**, une société américaine spécialisée dans l'amidon, les colles, les polymères synthétiques et les matériaux électroniques. Il recherche de nouvelles colles qui sont ensuite commercialisées dans l'Europe entière.

Maurice Ancy a du mal à trouver son français. Il jongle mieux avec l'anglais. C'est pourtant un Savoyard, mains noueuses, teint hâlé et accent prononcé, mais voilà neuf ans qu'il travaille dans une entreprise américaine basée à Slough, à une cinquantaine de kilomètres de Londres. Neuf ans qu'il parcourt l'Europe comme directeur technique chez National Starch & Chemical. Neuf ans qu'il dirige des Européens.

National Starch est une filiale du groupe ICI (Imperial Chemical Industries), depuis 1997. Elle réalise un chiffre d'affaires de 2,5 milliards de dollars (1997) et emploie dix mille personnes. 54 % de son activité s'effectue sur le continent américain, 29 % en Europe et en Afrique, le reste en Asie et Australie. Cette société américaine possède quatre pôles d'activités principaux :

- **Le pôle de production d'amidon pour l'industrie alimentaire et du papier.** Pour l'alimentaire, la société développe des produits qui modifient la texture, le comportement en bouche : des yaourts, sauces, potages et crèmes... pour répondre aux attentes des consommateurs. C'est l'activité originelle de la société. En 1895, National Starch a en effet été créée pour alimenter le bétail en amidon. L'entreprise possède encore au-



Colles pour couches bébés et autres applications de non tissés. Nouvelle technique de colle thermofusible appliquée à basse température.

jourd'hui des hectares de champs de maïs, dont l'amidon extrait génère 30 % de son chiffre d'affaires.

- **Le pôle « adhésifs ».** Il existe deux types de colles : les colles grand public et les colles industrielles. National Starch est centré sur le deuxième marché. Elles réalisent des colles pour l'industrie automobile, alimentaire et du papier... Les adhésifs constituent la première activité de l'entreprise (46 % du CA).

- **Le pôle « polymères synthétiques spéciaux »** regroupe les polymères utilisés dans les produits cosmétiques comme les shampooings, les mousses, les lotions ou les crèmes... ;

les polymères qui entrent dans la fabrication des peintures, des adhésifs, et des colles... ; les polymères industriels entrant dans la composition de détergents, d'anticalcaires pour le traitement de l'eau, ou de dispersants dans l'industrie pétrolière ; et les polymères « émulsion » efficaces comme additifs dans les ciments, les céramiques et les tuiles... Ce pôle constitue 24 % du CA de l'entreprise.

- **Le pôle « matériaux électroniques »** est la toute dernière activité de National Starch. Si cette activité est encore mineure (quelques % du CA), elle génère de gros profits. Ce sont les matériaux pour l'emballage des semi-conducteurs et l'assemblage micro- et opto-électronique. Ce sont les adhésifs pour les technologies avancées, les matériaux acryliques, silicone et époxy pour l'industrie aérospatiale et médicale...

National Starch fabriquait 7 000 colles différentes !

En tant que directeur technique, Maurice Ancy s'occupe du pôle « adhésifs » en Europe. Il recherche, développe, de nouvelles colles qui sont vendues sur le marché européen.

Au début des années 1990, sa première mission fut de rationaliser la gamme des colles vendues en Europe. A cette époque, National Starch produisait environ 7 000 colles différentes. Chaque pays produisait ses propres adhésifs. Les centres de R & D nationaux travaillaient sur les mêmes

* Tél./Fax : 01.45.20.13.98.
E.mail : gerardjc@minitel.net

** National Starch & Chemical, Galvin Road, Slough, SL1 4DF, Grande-Bretagne.
Tél. : + 44 1753 533 494.
Fax : + 44 17 535 77 704.

sujets, sans communiquer entre eux. Pour la fermeture des caisses en carton, on fabriquait ainsi 150 colles différentes, alors qu'une vingtaine suffisait largement. Le Savoyard a ainsi réduit à 3 000 le nombre de colles commercialisées en Europe.

Pour cela, Maurice Ancey a créé un grand centre R & D, EDL (European Development Laboratory), en Grande-Bretagne. C'est-à-dire qu'il a réuni les compétences et expertises des différents centres nationaux en un seul, à Slough. « *National Starch a choisi cette ville pour des raisons historiques* ». Ce centre constitue, en effet, sa première acquisition européenne en 1927. « *Et les Américains ont toujours préféré s'installer dans les pays de langue anglaise* » constate le Savoyard. « *Tous les directeurs de National Starch Europe (deux Américains, un Italien, un Allemand et un Français) sont d'ailleurs en Grande-Bretagne* », sauf un qui est basé à Milan. « *C'est d'ailleurs un Anglais* » s'amuse le Savoyard.

La réalisation d'un grand centre regroupant des ingénieurs de l'Europe entière eut néanmoins des limites. Les Européens sont en effet peu mobiles, « *comparativement aux Américains* ». Les contraintes d'expatriation coûtent de plus une fortune. Le transfert des Européens en Angleterre est ainsi rendu difficile. Sur les vingt-huit ingénieurs travaillant en Angleterre, il y a seulement cinq Français, un Norvégien, et un Danois. Les autres sont Anglais. De surcroît, le savoir-faire de certains centres nationaux était bien réel. Il était trop coûteux et trop long de reproduire la même expertise en Angleterre. Il était donc naturel de laisser vivre certains laboratoires.

En plus du site anglais, National Starch possède donc quatre autres implantations en Europe. Un site français (à Villefranche-sur-Saône) spécialisé dans les colles semi-structurelles pour les produits durables comme le bois, le plastique et le métal ; un autre hollandais pour les produits sensibles à la pression en solution solvant ; un allemand et un italien pour les colles thermofusibles et les colles en solution aqueuse utilisées dans l'industrie du bois (les colles « hot-melts » ou thermofusibles sont des polymères ther-

moplastiques, sous forme solide à température ambiante et qui se liquéfient, comme la cire, quand la température s'élève).

Néanmoins, ces centres n'en forment qu'un ; ils font tous partis de l'EDL. « *On ne parle pas de CA par pays ou par centre, mais par division (du pôle adhésifs)* », tient à préciser Maurice Ancey :

- **La division « Nonwoven » (« non-tissé »)** regroupe les colles pour les serviettes hygiéniques, les couches-culottes (enfants et adultes)...

- **La division « Industrial Pressure Sensitive »**. Ce sont les rubans adhésifs haute performance, principalement pour l'industrie automobile. Ils permettent, par exemple, de réaliser les baguettes de protection sur les portières des voitures.

- **La division « Packaging et Converting »**. La première concerne la fermeture des emballages (caisses et cartons), l'étiquetage des bouteilles en verre (boissons), métal ou plastique (détergents).

Le « *converting* » est la transformation du papier en objet. Ce sont les colles des cigarettes, des enveloppes, des cartons ondulés, et des livres... Un paquet de cigarettes peut nécessiter jusqu'à sept colles différentes !

- **La division « Bondmaster »** concerne les colles non sensibles à la pression destinées à la fabrication de biens durables : automobiles, maisons, bâtiments, appareils ménagers, et caravanes... Une colle National Starch a ainsi servi à coller les panneaux extérieurs de la tour Montparnasse, et de l'aéroport d'Orly.

Les colles sont de plus en plus transportées en vrac

Grâce à la centralisation des gammes de colles, au développement de nouveaux adhésifs, National Starch a ainsi doublé sa production dans les dix dernières années. En Europe, il existe aujourd'hui environ six cents fabricants de colles, la société est dans le peloton de tête avec Henkel, Fuller, Elf Atochem, Total et Swift. Les autres fabricants sont spécialisés sur de petits créneaux. « *Ils nous font du reste du tort car ils sont très proches de leurs clients et fournissent souvent*

un service irréprochable » constate Maurice Ancey.

Ces dix dernières années, les adhésifs ont dû répondre à des exigences de coût et de productivité. « *Pour éliminer le problème grandissant des emballages (traitement des déchets), on livre de plus en plus les colles dans des containers réutilisables* » explique Maurice Ancey. Les colles « hot-melts » voyagent également à l'état fondu dans des camions chauffés, évitant les étapes de refroidissement, d'emballage, et de réchauffement superflues. Elles sont véhiculées à 160 °C sur des distances parfois supérieures à mille kilomètres. Aujourd'hui, « *vingt à trente pour cent des colles se vendent en vrac* » souligne le Savoyard.

Une autre tendance a été d'adapter les colles à l'augmentation des cadences des machines. En quelques années, la vitesse de fabrication des cigarettes est passée de 7 000 à 15 000 par minute. On étiquette aujourd'hui 65 000 bouteilles de bière en verre par heure, au lieu de 20 000 il y a peu de temps. « *Il a fallu pour cela formuler de nouvelles colles qui s'adaptent aux nouveaux engins* » explique Maurice Ancey.

Dans ce sens, la « *radiation curing* » est une technique qui permet d'appliquer des adhésifs lorsqu'ils sont encore non polymérisés, donc plus fluides. Au moyen de rayons ultraviolets ou de faisceaux d'électrons, on polymérise la colle après son application pour améliorer ses performances.

Par souci de rentabilité, les colles deviennent aussi multifonctionnelles. Depuis quatre ans, des colles servent de joints pour les phares de voitures, les lampes industrielles et les lampadaires. Bientôt, on verra apparaître les colles intelligentes, « *qui, par exemple absorberont les déformations mécaniques des circuits électroniques* » explique Maurice Ancey.

D'autres adhésifs ont été suspendus pour répondre à de nouvelles normes environnementales. Ce sont les colles utilisant des produits volatils comme les solvants. En Suède, ces produits dangereux sont interdits. Ils ont été remplacés par des polymères en dispersion aqueuse. En France, les réglementations sont moins sévères. Les

industriels continuent parfois à utiliser les colles réactives, pour éviter des investissements trop importants. Il y a cependant des cas où les colles en milieu solvant, comme les colles acryliques haute performance, sont irremplaçables.

Dans le même esprit, des colles biodégradables, donc non polluantes pour l'environnement, sont à l'étude. Ce processus de biodégradation a déjà été développé par National Starch pour remplacer le polystyrène des emballages par de l'amidon.

National Starch ne travaille pas avec les universités françaises !

Pour rechercher ses nouvelles colles, « l'EDL se tourne en premier lieu vers ses cinq centres de recherche situés aux États-Unis (3), Japon (1) et Grande-Bretagne (1), qui regroupent plus de 300 chercheurs ». Les laboratoires américains travaillent sur les polymères naturels et synthétiques, le centre japonais sur les synthétiques (uniquement), et le centre anglais sur les polymères aqueux.

L'EDL contacte aussi ses fournisseurs de matières premières, « pour réaliser des recherches appliquées à nos produits ». La plupart des colles ont en effet une vie beaucoup plus courte (trois à six ans). Les colles sont remplacées par d'autres qui sont souvent de même nature. Seuls certains ingrédients changent, « d'où l'utilité de travailler en complicité avec les fournisseurs de matières premières » explique Maurice Ancey.

Si les laboratoires et fournisseurs ne répondent pas à ses besoins, l'EDL se tourne vers des laboratoires de recherche extérieurs. Il a ainsi travaillé avec des universités anglaises (Nottingham, Bristol), allemandes (Munich) et hollandaises (Twente).

« Mais aucun laboratoire français » insiste Maurice Ancey. « Depuis vingt-six ans que je fais de la recherche, mes problèmes n'intéressent pas les universités françaises ». Il y a dix ans, Maurice Ancey avait ainsi démarché un laboratoire français pour améliorer l'adhésion des colles sur les polyoléfinés, considérées comme incollables. Le sujet fut jugé trop pratique. « Les universités fran-

çaises ne s'intéressent qu'aux problèmes théoriques ».

Or, l'EDL ne fait pas de recherche, il développe des produits. Son travail, c'est la formulation, non le corps pur. « On travaille avec une centaine de familles chimiques » explique Maurice Ancey. Il faut utiliser des polymères qui sont la base de la formulation, mais également des résines, des cires, des paraffines, des plastifiants et des additifs, qui sont absolument nécessaires pour fabriquer une colle (cf. l'article « A propos des colles... », de J. Fournier). « Il faut entre cinq et vingt molécules chimiques pour former une colle ».

Maurice Ancey a donc travaillé avec une université hollandaise « qui a d'ailleurs trouvé des résultats intéressants ». Ces recherches aboutirent à la fabrication d'un nouveau ruban adhésif haute performance dans le secteur automobile.

« Les universités anglaises sont également beaucoup plus près des industriels ». Les étudiants passent ainsi un an en entreprise, au milieu de leur cursus. « Deux ou trois mois cela ne sert à rien » constate Maurice Ancey. « Il faut au moins six mois pour résoudre un problème ».

Le Savoyard fait cependant des efforts. C'est son côté patriote. Ainsi, depuis un an, il collabore avec ATLAS (Association Technique des Laboratoires d'Analyse), une filiale de valorisation des écoles d'ingénieurs de Lyon, sur un projet qu'il souhaite garder secret. Cette organisme sert d'interface entre les industriels et les laboratoires de recherche lyonnais. En neuf ans, il a également embauché dix PhD, mais « il ne m'en reste plus que deux » se navre-t-il. Il accueille aussi tous les ans un étudiant français dans son centre de Villefranche-sur-Saône.

Le profil idéal pour être embauché à l'EDL, « c'est ingénieur chimiste, ou master engineering, spécialisé dans la chimie des polymères » embraye-t-il. « Une école en France bien adaptée à nos besoins est l'ITECH (Institut Textile et Chimique de Lyon) » constate Maurice Ancey qui est également sorti de cet institut en 1964. L'ITECH est une petite école qui forme des techniciens et



Production de hot-melts sous une forme facile à manipuler et respectueuse de l'environnement.

ingénieurs aux matières plastiques, cuirs, peintures, encres et adhésifs. Les futurs ingénieurs entrent pour la plupart avec un IUT, DEUG, ou BTS. « On n'a pas besoin d'ingénieurs de grandes écoles de prestige » explique-t-il. « On veut des gens pratiques, non des théoriciens ». « Ils ne seront pas responsables d'une équipe avant quelques années ». « Qu'on cesse de faire miroiter aux ingénieurs français des positions élevées dès leur arrivée, ils doivent d'abord acquérir une expérience avant d'espérer accéder à des postes de responsabilité ».

Les jeunes doivent également accepter la mobilité. L'expatriation est indispensable. « Il faudrait d'ailleurs glisser dans les formations des cours d'anglais bien sûr, mais aussi une ou deux autres langues. Mes collègues hollandais parlent trois ou quatre langues, c'est impressionnant » constate le Savoyard.

Maurice Ancey donne tous ces conseils, car il sait aujourd'hui qu'il faut être entreprenant. D'ici la fin du semestre, il va d'ailleurs créer un laboratoire pour développer de nouvelles technologies. Il laissera une partie de ses activités anglaises pour se consacrer à ce nouveau défi. Et cela il le fera en France, sur le site de Villefranche-sur-Saône. « Neuf ans en Angleterre, c'est long ! » finit-il par admettre.