

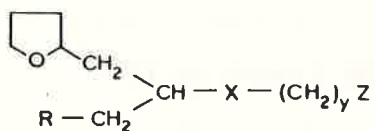
Quelques nouveaux di-alcoylamino-esters à activité antispasmodique

par Étienne Szarvasi et Jean-Claude Depin *

(Société LIPHA, 115, avenue Lacassagne, 69003 Lyon)

Nous avons indiqué dans une publication déjà ancienne, les exigences structurales conduisant à l'activité antispasmodique dans une série d'esters di-alcoylaminés avec les acides propioniques disubstitués dans les positions 2 et 3 par un reste tétrahydrofurfuryle et α -naphtyle. Au cours du présent travail, nous avons démontré que le reste naphthalénique α ou β substitué ou même partiellement saturé est le substituant le plus favorable pour la meilleure activité biologique.

Précédemment (1) nous avons décrit des produits répondant à la formule générale :



ayant une activité antispasmodique. Celle-ci est très prononcée lorsque $\text{X} = \text{CO}_2$, $y = 2$, $\text{Z} = -\text{N} \begin{cases} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{cases}$ et $\text{R} = \alpha$ -naphtyle. Ce

produit est commercialisé comme médicament dans un grand nombre de pays, sous le nom de « Naftidrofuryl ».


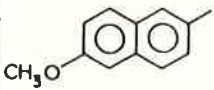
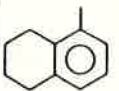
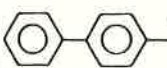
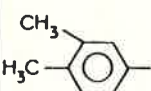
Après de nombreuses modifications apportées à la structure ci-dessus (2) toutes défavorables à l'activité biologique, il ne restait plus qu'à donner à R, dans la formule générale ci-dessus, une valeur différente d' α -naphtyle, les autres valeurs restant inchangées.

Les nouveaux produits sont jugés d'après leur effet antispasmodique sur l'intestin isolé du rat (spasmes provoqués par Cl_2Ba) en comparaison avec la papavérine, dans le test de Magnus (3).

Le tableau I résume les résultats biologiques obtenus, ainsi que les constantes physiques des produits, sous forme d'oxalates acides.

Il est clair, d'après ce qui précède, que l'activité biologique est liée à l'enchaînement indiqué dans la formule générale. Elle est plus ou moins prononcée suivant la valeur de R. Le reste naphthalénique substitué en posi-

Tableau I *

N°	R	Coefficients	P.F. : °C
1 LS.673		800	80-82
2 LS.724		800	101-103
3 LS.688		800	82-84
4 LS.762		230	114-115
5 LS.755		380	60-62
	Papavérine	100	

* Les produits ont été essayés sous forme d'oxalates acides.

* Cette note a été établie avec la collaboration technique de Jean-Marie Lasnier.

tion 1 ou 2 ou disubstitué en 2 et 6, ainsi que le tétrahydro-5,6,7, 8-naphtalène, substitué en position 1, confèrent à la molécule une excellente activité.

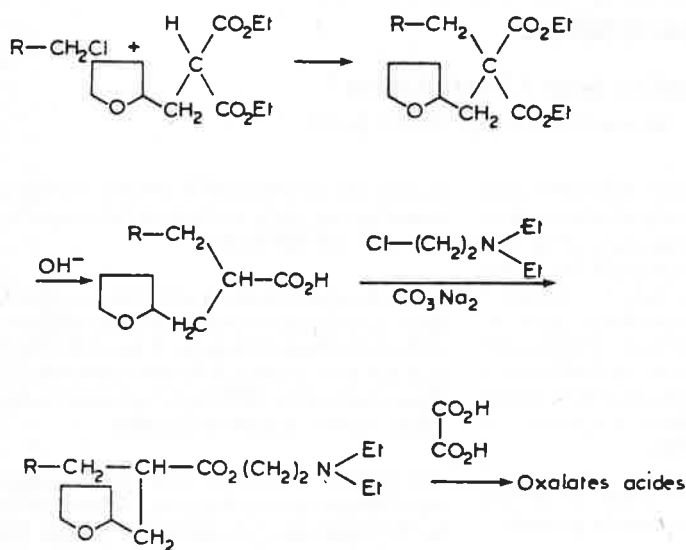
Lorsque l'on passe au reste biphenylyl-4, pourtant proche du naphthalène (4) l'activité

diminue, comme dans le cas du benzène disubstitué (produit n° 5).

La synthèse des produits ci-dessus s'effectue comme précédemment par condensation malonique d'un halogénure convenablement choisi (1), suivi de décarboxylation et estérifi-

cation de l'acide obtenu avec la chloro-2 triéthylamine.

Les produits intéressants : n° 1, 2 et 3 ont fait l'objet d'une demande de brevet (4) et les produits 4 et 5 ont été consignés dans des plis cachetés (5). Ces deux derniers produits (4, 5), tout en ayant manifesté une activité supérieure à celle de la papavérine, se sont montrés inférieurs aux produits commercialisés dans cette indication, lors des essais ultérieurs.



Bibliographie

- (1) E. Szarvasi, M. Bayssat et L. Fontaine, *C.R. Acad. Sci.*, 1965, **260**, 3095.
E. Szarvasi, M. Bayssat, L. Fontaine et M. Grand, *Bull. Soc. Chim. Fr.*, 1966, p. 1838.
- (2) Centre de Recherches « LIPHA », résultats non publiés.
- (3) R. Magnus, *Pflügers Arch. Ges. Physiol.*, 1904, **102**, 123.
- (4) Brevet français n° 2.146.981 du 29-7-1971 et son certificat d'addition n° 2.192.806 du 18-7-1972, au nom de « LIPHA ».
- (5) Plis cachetés n° 40.141 et 40.144 enregistrés à l'Office National de la Propriété Industrielle, le 13-4-1972, au nom de « LIPHA ».

L'industrie chimique belge a travaillé à perte en 1977

L'industrie chimique belge a travaillé à perte en 1977. C'est sans doute la conclusion la plus frappante de l'enquête-sondage organisée par la FIC (Fédération des Industries Chimiques de Belgique) auprès de 40 entreprises-membres sur l'évolution de leurs bilans entre 1972 et 1977.

La principale originalité de cette enquête est qu'elle se rapporte uniquement aux sièges d'exploitation belges de ces sociétés. Cet échantillon représente 55 % de l'emploi et environ 65 % du chiffre d'affaires FIC. On peut donc estimer que les résultats fournissent une indication valable de l'évolution de l'ensemble des entreprises du secteur pendant cette période.

1. Données générales

Tableau I. Indices d'évolution (1972 = 100)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Indice des prix détail	100	107	121	136	148	159
Fonds propres (y compris réserves et bénéfices reportés)	100	108	117	116	123	122
Chiffre d'affaires	100	127	197	178	216	224
Valeur ajoutée	100	125	167	151	169	177
Bénéfices nets de l'exercice	100	177	266	41	66	- 19 *
Personnel occupé	100	108	112	112	113	109
Coût salarial par personne occupée	100	113	133	159	177	205
Investissements matériels	100	97	131	204	210	165

* Ceci signifie une baisse de 119 % par rapport à 1972.

Dans ces chiffres, on retrouve sans peine l'impact des deux événements majeurs survenus pendant cette période :

- la « crise du pétrole » qui, par le biais du prix de la matière première, a multiplié par 1,6 le chiffre d'affaires (le saut étant dû à la chimie de base) entre 1973 et 1974, alors que la valeur ajoutée ne croissait que de 34 % ;
- la récession qui, en 1975, a influencé toutes les séries et principalement celle des bénéfiques, à la baisse, avec une modeste reprise en 1976.

Si l'année 1977 a encore permis une certaine progression du chiffre d'affaires (3,8 %) et de la valeur ajoutée (5,1 %) pour l'ensemble du secteur, cet accroissement n'a été que marginal en chimie de base.

En ce qui concerne les bénéfiques, après les

résultats médiocres de 1975 et 1976, le secteur a travaillé à perte en 1977 (près d'un demi-milliard pour les entreprises de l'échantillon).

La dégradation est la plus sensible en chimie de base, mais la situation est la plus dramatique dans les secteurs de transformation (les matières plastiques et, plus encore, le caoutchouc) où l'accumulation d'exercices déficitaires se traduit par une contraction continue de l'emploi.

Une contraction sensible de l'emploi s'est également manifestée en 1977 pour l'ensemble de l'échantillon, alors qu'il avait assez bien résisté pendant l'année de crise 1975, après les progressions remarquables réalisées entre 1972 et 1974.

La contraction sensible observée en 1977 est, bien sûr, la résultante de la rentabilité insuffisante des derniers exercices, de l'absence de perspectives concrètes de reprise et de la difficulté croissante de licencier pour des motifs économiques, qui poussent les entreprises à réduire les réserves internes de main-d'œuvre.

2. Financement

De la comparaison du tableau II avec le tableau précédent, il ressort que l'accroissement des fonds propres (17 % de 1972 à 1974 et 23 % de 1972 à 1976) a été insuffisant pour maintenir l'équilibre entre les fonds propres et l'endettement. La diminution des fonds propres observée en 1977 a encore aggravé ce déséquilibre.

La couverture de l'exigible par les fonds propres, qui était encore de 76 % en 1972, est tombée à 58 % en 1976 et 53 % en 1977.

Tableau II. Part des différentes rubriques du passif

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Fonds propres	43	42	39	38	37	35
Exigible > 1 an	25	24	23	23	22	24
Exigible < 1 an	32	34	38	39	41	41
Passif total :	100	100	100	100	100	100

L'accroissement parallèle de l'endettement à court terme signifie une vulnérabilité nettement accrue des entreprises, puisqu'en 6 ans, le ratio exigible à court terme/fonds permanents est passé de 46 à 68 % (avec une pointe de 71 % en 1976).

3. Répartition de la valeur ajoutée

Parts des :	1972	1973	1974	1975	1976	1977
● frais de personnel	57	53	49	65	66	70
● frais financiers	8	8	8	9	10	10
● impôts	4	7	10	4	2	2
● bénéfices nets	8	12	13	2	3	-1
● amortissements	23	20	20	20	19	19
Valeur ajoutée	100	100	100	100	100	100

L'évolution cyclique des bénéfices et des impôts sur les bénéfices modifie automatiquement en sens inverse la part des autres éléments. Sur l'ensemble de la période, la part des frais financiers a augmenté, conséquence de l'insuffisance des fonds propres et de l'augmentation sensible du coût des capitaux. La diminution désastreuse de la part bénéfices + impôts est allée plus qu'intégralement aux frais de personnel. Dans la chimie, considérée dans son ensemble comme une des industries les plus intensives en capital, le facteur travail s'est donc attribué, en 1977, 70 % de la valeur ajoutée.

4. Marges bénéficiaires et rentabilité

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Bénéfice net de l'exercice :						
● en % du chiffre d'affaires	3,33	4,47	4,42	0,68	0,99	- 0,30
● en % des fonds propres	6,41	10,27	14,54	1,97	3,29	- 1,01
Bénéfices distribués en % des fonds propres	4,96	5,72	7,28	4,29	3,55	1,88

Depuis 1975, le bénéfice net n'a plus atteint 1 % du chiffre d'affaires. Avec la dépendance du secteur vis-à-vis de l'exportation et avec les fluctuations monétaires que nous connaissons, cela constituait une marge tout à fait insuffisante, qui n'a même plus pu être préservée en 1977.

Quant à la rentabilité des fonds propres, les chiffres ci-dessus montrent que ce n'est que pendant les années de boom 1973 et 1974 que le capital à risque a pu recevoir en chimie, un « return » compétitif avec le taux d'intérêt sur les emprunts d'État. Même pendant ces années fastes, les bénéfices effec-

tivement distribués n'ont pas représenté, pour l'actionnaire, un rendement similaire aux obligations d'État. Pour assurer une rémunération minimale à l'actionnaire, les entreprises ont même dû puiser dans leurs réserves de 1975 à 1977, le pay-out étant supérieur à l'unité, pour l'ensemble de l'échantillon*.

5. Données diverses

De 1972 à 1977, le coût salarial total par personne occupée, est passé de 390 000 à 800 000 FB par an (+ 105 %) alors que la valeur ajoutée par personne occupée ne croissait que de 62 % (de 710 000 à 1 150 000 FB).

Le chiffre d'affaires par personne occupée est passé de 1,81 à 3,70 millions de FB (+ 104 %), principalement suite à la hausse de prix des matières premières ; il était, en 1977, 2,2 fois plus élevé en chimie de base que dans les secteurs de transformation et de produits finis.

Le taux de couverture de l'investissement par

l'amortissement fluctue fortement : 84 % en 1972, 101 % en 1973 et 103 % en 1974, tandis qu'il retombe à 65 % pour 1975 et 1976, années record en matière d'investissement, ce

* Cette affirmation au niveau de l'agrégat ne vaut pas nécessairement pour les entreprises individuelles. Si une entreprise A fait 20 millions de bénéfices et en distribue 10, tandis que l'entreprise B perd 15 millions et ne distribue rien, prises ensemble elles auront distribué 10 millions tout en n'ayant fait que 5 millions de bénéfice (pay-out = 2), alors qu'aucune entreprise n'a distribué plus qu'elle ne gagnait.

qui donne une évolution curieusement opposée à celle de la conjoncture, surtout en chimie de base (délai entre la décision et la réalisation de l'investissement ?). En 1977, ce taux est remonté à 81 %, reflétant une régression de l'activité d'investissement (- 20 %).

L'économie japonaise en dessous de ses objectifs

Cinq ans ont passé depuis que l'embargo des pays de l'OPEP sur le pétrole a secoué le monde. Et l'économie japonaise n'a pas encore complètement dominé le problème du passage à une croissance ralentie. Son évolution est irrégulière et aucun des indicateurs économiques n'arrive à se stabiliser. L'évolution de la production industrielle est très caractéristique à cet égard : l'indice a progressé pendant six mois, de novembre 1977 à mai 1978. Il s'est stabilisé en juin et juillet avant de progresser à nouveau en août et septembre. La progression étant satisfaisante, les experts ont tablé sur une forte poussée, de l'ordre de 2,3 % en octobre. Or, en octobre, l'indice a chuté. Au total, il est probable que, pour l'année fiscale 1978 (clôture au 31 mars 1979), la croissance du Japon sera nettement inférieure aux 7 % visés par le Gouvernement. Ce sera la troisième année consécutive qu'elle se situe à moins de 6 % (5,9 % en 1976 et 5,6 % en 1977).

Quant aux perspectives pour 1979, elles ne sont guère encourageantes :

- Ralentissement des investissements. Si le montant global des investissements a progressé de 17,3 % en 1978, ce pourcentage est ramené à 3,8 % si l'on exclut les investissements des compagnies d'électricité (privées au Japon). Or ces dernières ont l'intention de ralentir nettement le rythme de leurs investissements en 1979 (on parle d'une progression ramenée à 2,8 %) et les autres secteurs témoignent de la même prudence.

- Baisse des dépenses de l'État. Il faut dire que celles de 1978 ont été qualifiées « d'extravagantes » par certains spécialistes japonais. Le Gouvernement, de peur que l'appréciation du yen ne cause une panique générale dans les milieux d'affaires, a en effet lancé un vaste programme de travaux publics et d'équipements sociaux qui a entraîné une progression de 20,3 % de ses dépenses. Dans le même temps, le produit de l'impôt stagnait, faute d'une réelle reprise de l'économie. Si bien que le budget a finalement été en déficit de 37 %.

- Baisse des exportations (elle sera probablement de l'ordre de 6 % en volume) et hausse de quelque 8 % des importations.

- Absence d'une véritable reprise des dépenses de consommation. Dans ces conditions, il est probable que la croissance économique du Japon se trouvera, en 1979, encore ralentie par rapport à 1978.

Résultats 1978 de Monsanto

Les ventes nettes de Monsanto Company se sont élevées en 1978 à 5 019 millions de dollars, en progression de 424,7 millions de

dollars, soit 9,2 % par rapport à l'année précédente (4 594 millions de dollars). Le bénéfice net a atteint 302,5 millions de dollars, contre 275,6 millions de dollars un an plus tôt, soit une augmentation de 9,8 %. Ces résultats pour 1978 n'ont pas encore été soumis à l'approbation des réviseurs comptables.

Le chiffre d'affaires réalisé par Monsanto en 1978 dans la région Europe-Afrique a totalisé 904,5 millions de dollars (y compris pour la première fois les ventes d'Aiscondel) soit une progression de 22,6 % par rapport à 1977 (738,0 millions de dollars).

L'activité de Monsanto en France a été marquée par deux faits principaux.

Tout d'abord les ventes totales du groupe ont atteint un record historique dépassant pour la première fois le chiffre de 500 millions de francs. En dépit d'une concurrence de plus en plus vive, la société a en effet développé et consolidé ses positions dans tous les marchés qui correspondent à ses objectifs prioritaires.

Ensuite, Monsanto a signé un accord avec BP Chemicals Ltd aux termes duquel elle a cédé à BP toutes ses activités polystyrène et polystyrène expansible qui étaient déficitaires. La totalité du personnel français lié à cette activité et ce tant à l'usine de Wingles (Pas-de-Calais) que dans les services ventes, a été reprise par BP Chemicals.

Cet accord permettra à Monsanto de concentrer ses efforts à l'avenir dans les secteurs les plus rentables pour la société.

Suite à cette vente à BP Chemicals, Monsanto a apporté les changements suivants dans son organisation européenne pour les plastiques et les résines.

Graham F. Carnell, actuellement directeur des ventes pour les plastiques et résines, a été nommé directeur de la division Plastiques, à Bruxelles.

En tant que directeur du développement et du service technique, Joseph Guillon dirige la section Plastiques du centre technique à Louvain-la-Neuve, près de Bruxelles.

Activités record en 1978 de Stauffer Chemical

Une augmentation de 70 % des ventes de ses filiales étrangères au cours du quatrième trimestre de 1978 a permis à la société Stauffer Chemical de réussir, pour la septième année consécutive, à battre ses propres records. Ce sont principalement les ventes de produits phytosanitaires des filiales européennes qui ont augmenté.

Au quatrième trimestre, le bénéfice net d'un montant de 33,8 millions de dollars est en hausse de 4,2 % par rapport à celui du quatrième trimestre de 1977, qui était de 32,4 millions de dollars. Durant la même période, les ventes nettes (de 324,5 millions de dollars) ont augmenté de 18 % par rapport aux ventes nettes (de 275,2 millions de dollars) enregistrées l'an passé.

Le bénéfice net pour l'année entière (1978) est de 126 millions de dollars : par rapport au bénéfice de 116 millions de dollars de 1977,

l'augmentation est de 8,6 %. Les ventes nettes, de 1 328 millions de dollars, ont dépassé de près de 8 % celles de l'année précédente qui étaient de 1 233 millions de dollars. Le bénéfice net par action en 1978 est de 5,76 dollars, à comparer avec 5,32 dollars en 1977.

Avec une augmentation modérée de 3 % des tonnages vendus, Stauffer a réalisé des bénéfices plus importants par suite d'une progression des spécialités chimiques par rapport aux produits chimiques de base. Les prix qui, en moyenne, ont été d'environ 5 % plus élevés, ont été suffisants pour couvrir la hausse des coûts.

Résultats annuels d'Alcoa

Le bénéfice net d'Aluminium Company of America (Alcoa) pour 1978 s'est élevé à 312,7 millions de dollars contre 195,2 millions en 1977.

Les ventes et autres revenus d'exploitation ont totalisé 4,1 milliards de dollars l'an passé contre 3,4 milliards en 1977. Les livraisons de produits en aluminium se sont élevées à 1 601 000 tonnes (1977 : 1 519 000 tonnes). La production d'aluminium de première fusion a été de 1 378 000 tonnes (1977 : 1 288 000 tonnes).

Alcoa a entrepris des investissements destinés à réduire les coûts de production, accroître la productivité et introduire les dernières innovations techniques.

L'ensemble des investissements réalisés par Alcoa en 1979 sera en nette augmentation par rapport à l'an passé et atteindra environ 420 millions de dollars.

D'importants travaux d'agrandissement sont en cours à Badin (Caroline du Nord), Davenport (Iowa) et Alcoa (Tennessee). Des installations produisant des feuilles en coulée continue augmenteront les disponibilités en métal utilisées par les diverses unités de laminage à froid de la société. Les installations supplémentaires de traitement thermique mises en place à Davenport contribueront à satisfaire la demande croissante des marchés de l'aéronautique, de l'automobile et de la distribution. Le projet de Tennessee accroîtra la capacité de production de métal pour corps de boîtes en aluminium.

L'usine d'alumine Alcoa de Mobile (Alabama) fait elle aussi l'objet de travaux de modernisation et d'agrandissement qui lui permettront dans quatre ans d'accroître la capacité de production d'hydrate d'alumine de 150 millions de livres par an.

Du côté des filiales d'Alcoa, signalons qu'une nouvelle usine fabriquant des feuilles rigides pour conditionnements destinés aux fabricants européens d'emballages a été inaugurée en juillet dernier à Swansea, au Pays de Galles. Alcoa of Australia a récemment annoncé son intention de construire une troisième ligne d'électrolyse dans son usine de Point Henry. Cette filiale a également obtenu au début de l'année l'autorisation du gouvernement d'Australie occidentale de construire une unité de raffinage de l'alumine, d'une capacité initiale de 200 000 tonnes, dans le sud-ouest de cet état.

Alcoa prévoit que les livraisons d'aluminium

devraient être en 1979 supérieures à celles de 1978, et la production devrait se maintenir au même rythme élevé. Les prévisions semblent indiquer qu'un accroissement des importations sera vraisemblablement nécessaire pour satisfaire la demande aux États-Unis.

Développements de BP Chemicals

Acquisition des filiales européennes d'Union Carbide

Union Carbide Corporation et BP Chemicals International Ltd, filiale entièrement contrôlée par The British Petroleum Company Ltd, ont annoncé l'achèvement de la vente à BP Chemicals de deux filiales européennes et autres participations en Europe dans l'industrie des produits chimiques et matières plastiques d'Union Carbide, pour un montant de 175 millions de dollars, conformément à un accord annoncé en juin 1978.

BP Chemicals acquiert ainsi toutes les actions d'Union Carbide dans Bakelite Xylonite Ltd (BXL), au Royaume-Uni, et dans Union Carbide Belgium NV, à Anvers, filiales d'Union Carbide entièrement contrôlées l'une et l'autre, ainsi que la Chemicals Division d'Union Carbide UK Ltd en Angleterre, ainsi que les laboratoires pour les produits chimiques et matières plastiques près de Genève en Suisse. Dans le cadre de cette transaction, d'autres sociétés affiliées d'Union Carbide sur le continent vendent également à BP Chemicals, ou à ses sociétés apparentées, leurs entreprises de commercialisation et de distribution des matières plastiques et produits chimiques connexes.

BP Chemicals s'occupe actuellement d'établir un réseau intégré de production et de commercialisation dans toute l'Europe. Celui-ci comprendra les installations et services existants de BP Chemicals au Royaume-Uni et sur le continent, ainsi que les unités de production qui viennent d'être acquises. Des sociétés nouvelles seront également créées.

L'un des éléments importants du contrat est l'accès de BP Chemicals à la technologie de base américaine d'Union Carbide, ce qui assurera la continuité du service fourni aux usines et aux clients jusqu'à ce que BP Chemicals ait élaboré sa propre technologie.

Acquisition de participations de Monsanto

BP Chemicals et Monsanto ont signé un accord en vertu duquel BP Chemicals acquiert toutes les participations de Monsanto dans le domaine du polystyrène et du polystyrène expansible dans la CEE. L'accord couvre la vente des participations commerciales et services techniques de Monsanto pour ces deux produits dans la CEE ainsi que de toutes les installations de production à Wingles, en France, dont la capacité globale de production de polystyrène et de polystyrène expansible est de l'ordre de 130 000 tonnes par an. BP Chemicals achè-

tera également la participation de 33 % de Monsanto dans Forth Chemicals Ltd qui est un producteur de styrène monomère dont BP Chemicals détient les autres 66 %. Cette transaction, qui bénéficie de l'assentiment des gouvernements britannique et français, porte sur une valeur estimée à 20 millions de livres et a pris effet le 1^{er} janvier 1979. BP Chemicals a demandé à Monsanto de continuer à exploiter ses unités de production de polystyrène et de polystyrène expansible dans son usine de Newport, dans le Sud du Pays de Galles, pour le compte de BP Chemicals.

La chimie du Groupe Pechiney UGINE Kuhlmann

Comme l'ensemble de la chimie européenne, les sociétés chimiques du Groupe Pechiney UGINE Kuhlmann ont dû faire face, au cours de l'année 1978, à une situation particulièrement difficile, caractérisée par une faible croissance des ventes en volume et une quasi-stagnation des prix moyens de ventes.

Produits Chimiques UGINE Kuhlmann, principale société de la Branche Chimie dont le chiffre d'affaires aura, en 1978, été légèrement supérieur à 5 milliards de francs, en augmentation d'environ 5 % sur celui de l'exercice précédent, a subi le plus durement les effets de cette conjoncture défavorable. Mais, depuis 18 mois, elle a entrepris un programme vigoureux de redressement qui devrait restaurer de manière significative sa rentabilité à moyen terme, grâce à :

- un effort continu de modernisation et de restructuration,
- une concentration de ses moyens de recherche et d'innovation sur les points forts de ses activités,
- un effort commercial accru,
- des économies de gestion dans tous les domaines.

C'est dans le même esprit que Pharmuka, société holding pharmaceutique du Groupe, a pu d'ores et déjà mener à bien, pour l'essentiel, la restructuration des activités de ses filiales. Ceci va lui permettre, avec un accroissement d'environ 12 % de ses ventes consolidées, de retrouver en 1978, après plusieurs exercices de résultats décroissants, un niveau de résultats bénéficiaires satisfaisant.

Dans les encres, Lorilleux-Lefranc International et ses filiales françaises et étrangères réaliseront un chiffre d'affaires en accroissement de plus de 11 % et un bénéfice consolidé en forte progression.

Des résultats satisfaisants sont également à prévoir pour les sociétés Octel Kuhlmann (produits anti-détonants pour l'essence), Sedagri (produits phytosanitaires), Stratiner, Plasco (transformation des plastiques).

Il en sera de même des principales filiales et participations à l'étranger, les sociétés Caffaro (Italie), Ugimica (Espagne), Chérienne d'Engrais et de Produits Chimiques (Maroc), Fosfanil (Brésil), Produven (Venezuela) et Pacific Chemical Industries (Australie).

Le transport des produits chimiques de Bell Lines

Le chiffre d'affaires de l'exercice 1978 du groupe Bell Lines, spécialiste du transport par conteneurs entre la Grande-Bretagne, l'Irlande et l'Europe du nord-ouest, s'est élevé à l'équivalent de 263 millions de francs soit une augmentation de 10 % par rapport à l'exercice précédent.

Le tonnage transporté par la société a été de 1 600 000 tonnes, soit également une progression de 10 %.

La part de la filiale Bell Lines-France se situe à environ 10 % du chiffre d'affaires consolidé et du tonnage global.

Au cours de cet exercice, la société a enregistré une augmentation de près de 100 % de son trafic entre la France (Radicatel) et la Grande-Bretagne et de 20 % entre la France et l'Irlande.

Les deux grandes catégories de marchandises transportées par la société Bell Lines entre la France, l'Irlande et la Grande-Bretagne sont :

- les produits chimiques qui représentent environ 40 % du fret global ;
- les produits agro-alimentaires et boissons (environ 42 %).

Les 18 % restant ont été composés de produits extrêmement variés tels que l'électroménager et le papier, car l'évolution du conteneur s'étend de plus en plus à une gamme quasi illimitée de marchandises de toute nature.

Bayer rachète l'usine de latex Uniroyal

Bayer a acquis l'usine de production de latex d'Uniroyal à Bromsgrove, en Grande-Bretagne, par la filiale de Bayer, Bayer UK (Ltd), à Richmond. Bayer dispose ainsi pour la première fois d'une unité de production en Grande-Bretagne.

La transaction comprend un terrain de 12 ha environ, des unités de production pour la fabrication de divers types de latex à base de butadiène-styrène avec une capacité totale de 10 000 tonnes/an. A celles-ci s'ajoute le know-how d'Uniroyal. L'usine comprend également une unité de compoundage pour la valorisation et la formulation de thermoplastes.

L'acquisition de cette production de latex avec son potentiel commercial représente pour Bayer UK un renforcement important de sa position sur le marché britannique dans ce secteur particulier, et à l'exportation vers les autres pays d'Europe.

L'usine sera intégrée à Bayer UK sous le nom de « Latex Production Division » et poursuivra son activité comme précédemment. Le terrain de Bromsgrove permet de prévoir une expansion ultérieure et une diversification des productions dans le futur.

Les ventes de gaz en 1978

Selon les premières estimations relatives à l'activité de l'industrie gazière en 1978, les

ventes de gaz du Gaz de France et de ses filiales (Compagnie Française du Méthane et Société Nationale des Gaz du Sud-Ouest) atteindraient environ 233 milliards de kWh contre 215 milliards de kWh en 1977, progressant de 8,4 %.

Les ventes à usages domestiques auraient augmenté d'environ 16 %, la température de l'année 1978 ayant été plutôt fraîche à l'encontre de celle de 1977, exceptionnellement douce. Corrigé des effets du climat, cette augmentation serait ramenée à 6,8 %.

Dans le secteur commercial et tertiaire, on enregistrerait un accroissement un peu plus fort, de l'ordre de 18 %. Corrigé des effets du climat, cet accroissement ressortirait à 9,5 %. En ce qui concerne les ventes à l'industrie et aux centrales électriques, le taux de croissance en 1978 est de l'ordre de 1,6 %.

A la fin de 1978, le nombre total des abonnements atteint presque 8 millions correspondant à une population approximative de 34,3 millions de personnes habitant les communes desservies par le Gaz de France. Les opérations de conversion au gaz naturel ont concerné, au cours de l'année, environ 240 000 clients : désormais, plus de 95 % des abonnés du Gaz de France consomment du gaz naturel pur.

Accroissement de la production nylon de SNIA Viscosa

SNIA Viscosa (Division Chimique a récemment conclu l'acquisition de l'installation pour la production de films bi-orientés en nylon 6 que la société française Ato-Prosyn du Groupe Ato-Emballage avait en service depuis un an environ à Saint-Chamond et qui sera transférée dans les usines SNIA de Ceriano Laghetto (Milan).

Cette opération a permis à SNIA Viscosa d'acquies également la licence précédemment accordée à Ato-Prosyn et la part de marché correspondante. SNIA Viscosa, grâce à cette acquisition, double sa capacité de production de films de nylon 6 bi-orienté selon la technologie Kohjin et devient ainsi le plus gros producteur européen du secteur. Les films bi-orientés de nylon 6 sont principalement destinés à l'emballage de produits alimentaires.

Nouveaux investissements en Belgique

• La société PRB procède en ce moment à la construction, à Wetteren, d'une unité de synthèse qui sera affectée à des fabrications relevant de la chimie fine. Cette unité sera mise en service vers le milieu de l'année 1979.

• Métallurgie Hoboken-Overpelt édifie, à son siège d'Olen, d'importantes installations destinées au traitement de matières nickelifères très complexes. Leur achèvement est prévu pour le premier semestre de 1980.

• De son côté, la société de Prayon a décidé de passer à l'exécution d'un projet relatif à l'application industrielle d'un procédé original portant sur la fabrication d'un aliment phosphaté pour le bétail. A cette fin, Prayon constituera avec Cockerill une société qui,

DIRECTION GENERALE
18 bis. bd de la Bastille
75012 PARIS
Tél. : 340-38-98

iroha

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE CHIMIQUE APPLIQUEE

CHIMIE

POLYMERES ET MATERIAUX

MACROMOLECULAIRES

Modification et adaptation de polymères (pour membranes, papiers autolubrifiants, filage, etc..)
Etude et mise au point d'additifs (d'ignifugation, de protection antifongique, etc..)

Etude et développement de matériaux thermoplastiques et thermodurcissables chargés et renforcés - Mise au point de pilotes de fabrication (pultrusion, filature, mélangeage, etc..)

Analyse des polymères (GPC, IR, GC/MS, RMN du proton, du carbone, etc..) - Caractérisation des propriétés mécaniques, du comportement au feu et au vieillissement de ces matériaux

BIOCHIMIE

- . ETUDES MICROBIOLOGIQUES
- . TESTS BIOLOGIQUES
- . CORROSION BIOLOGIQUE
- . BIODEGRADABILITE
- . FERMENTATIONS

POLLUTIONS EAU ET AIR

- . CARACTERISATION DES POLLUTIONS
- . TRAITABILITE
- . INGENIERIE - ASSISTANCE TECHNIQUE
- . CONTROLE - EXPERTISE

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE CHIMIQUE APPLIQUEE
Centre de Recherche
91710 Vert-le-Petit
Tél. 498 24 75
Télex 600820

dans sa phase initiale, occupera une trentaine de personnes dans la région liégeoise. Un autre projet de Prayon concerne la récupération de métaux spéciaux, contenus dans les phosphates naturels que traite cette entreprise pour la fabrication d'acide phosphorique. Dès à présent, une production à l'échelle pilote a permis de mettre au point un procédé fiable et économique. L'exploitation de cette technologie de pointe sera confiée à une filiale à créer dont les installations seront construites en partie au siège d'Engis de la Société de Prayon, en partie à Sauvageard sur le site de la filiale existante « Chemie Rupel ». L'investissement est évalué à environ 300 millions de FB.

Polypropylène aux U.S.A. pour Solvay

L'unité de fabrication de polypropylène, dont la filiale Soltex de Solvay avait entamé la construction en 1977 à Deer Park (Texas), vient de démarrer. Cette installation est basée sur l'emploi du catalyseur superactif déjà utilisé à Sarralbe (France). Ce polypropylène est commercialisé sous la marque Fortilène.

Procédé de la Grande Paroisse pour la Chine

La Corporation Nationale d'Importation des Techniques de Chine a choisi le procédé de la Société Chimique de la Grande Paroisse pour la construction d'un complexe de production d'acide nitrique. Ce complexe, qui aura une capacité de 1 800 tonnes/jour, sera un des plus importants réalisés à ce jour. Sa production est destinée à la fabrication d'engrais. Il sera construit par Toyo Engineering Corporation, société d'engineering filiale du Groupe Mitsui à Tokyo, en collaboration avec la Grande Paroisse. On peut estimer, aujourd'hui, qu'environ 30% des nouvelles capacités de production d'acide nitrique du monde entier sont réalisés grâce au procédé de la Grande Paroisse, dans 40 installations. La Grande Paroisse, filiale de l'Air Liquide, est spécialisée dans les domaines de l'ammoniac, de l'acide nitrique et des engrais, ainsi que dans celui des gaz de synthèse riches en hydrogène.

Importante usine de polycondensation pour la Chine

Zimmer AG, de Francfort-sur-Main, a reçu le contrat pour la conception et la construction de la plus grande usine mondiale de polycondensation qui sera située en Chine, près de Nanking. L'usine comprendra huit lignes, pour une production de 1 600 t/jour de polymères de polyester, et sera alimentée par de l'acide téréphtalique et de l'éthylène glycol. Le contrat prévoit également des unités de récupération des sous-produits : éthylène

glycol, diéthylène glycol, triéthylène glycol et des déchets de polymères. Déjà en 1977, Zimmer a signé un contrat avec la Chine pour la réalisation d'une usine de polycondensation de 120 t/jour qui est actuellement en construction.

Homologation de la D-pénicillamine aux U.S.A.

La société Carter Wallace Inc., de New York, qui détient la licence de la Division Produits pharmaceutiques de la Degussa a obtenu récemment l'homologation officielle (« New Drug Application ») aux États-Unis pour le produit Depen® (D-pénicillamine) par le Ministère de la santé, de l'éducation et de l'assistance sociale, département de la santé publique, service des denrées alimentaires et des produits pharmaceutiques. La préparation qui est prescrit pour le traitement de l'arthrite rhumatoïdale, de la maladie de Wilson et de la cystinurie est le premier produit des services de recherche pharmaceutique de la Degussa homologué sur ce marché. La D-pénicillamine est produite par la Degussa de façon entièrement synthétique, selon un procédé qui lui est propre.

La Croix Bayer a 75 ans

La Croix Bayer a été inscrite voici 75 ans, le 6 janvier 1904, au registre des marques de l'Office impérial des brevets, sous le rôle F 4777 et le numéro d'ordre 65777. Initialement déposée pour désigner « des médicaments pour la médecine humaine et vétérinaire, des désinfectants, des agents de conservation, des colorants dérivés du goudron et des spécialités chimiques pour la teinture et la photographie », son usage a été étendu à la phytopharmacie à partir de 1914. Parmi les quelque 280 000 marques qui sont enregistrées à l'Office allemand des brevets, la Croix Bayer se range au nombre des symboles les plus anciens et les plus connus. Le premier projet de la Croix Bayer est dû à Hans Schneider, du département scientifique de l'usine mère qui eut l'idée, en 1900, de dessiner le mot « Bayer » d'abord horizontalement, puis verticalement. La Croix Bayer était née. Mais comme on était peu enclin, à cette époque, à abandonner le lion rugissant, elle ne fut enregistrée comme marque déposée qu'en 1904.

Durant les années vingt, après la fusion de l'I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, la Croix Bayer devint la marque représentative uniforme de la production pharmaceutique de l'I.G. Farben, elle fut modernisée en 1928-1929 et reçut sa forme définitive. Après de longs travaux d'étude et de construction, l'enseigne lumineuse la plus imposante du monde fut mise en service le 20 février 1933. La Croix Bayer dominant l'usine de Leverkusen était, à l'époque, une sensation sur le plan technique ; installée entre deux cheminées, elle avait 70 mètres de diamètre et comptait 2 200 ampoules électriques. Le cercle extérieur apparaissait d'abord, puis les lettres formant la croix, et le cycle recommençait après une phase d'obs-



curité. Par temps clair, la Croix Bayer est visible jusqu'à une distance de l'ordre de 100 km.

Après la décartellisation de l'I.G. Farben, la Croix Bayer allait devenir la marque commerciale groupant les branches d'activité réorganisées au sein des Farbenfabriken Bayer AG. L'enregistrement auprès de l'Office allemand des brevets fut élargi par la suite et couvre à présent tout le programme de production de l'entreprise qui a modifié sa raison sociale en Bayer AG, en 1972.

Accord de licence pour les bouteilles en PET

Du Pont de Nemours a signé avec Imperial Chemical Industries (I.C.I.), Londres, un accord de licence portant sur la fabrication de bouteilles pour boissons gazeuses en polytéréphtalate d'éthylène (PET), à orientation biaxiale, qui sont couvertes par les brevets et demandes de brevets Du Pont de Nemours en Europe, en Amérique du Sud, au Mexique et aux Philippines.

Aux termes de cet accord, I.C.I. dispose du droit d'autoriser ses clients de résines PET de fabriquer et de vendre sous licence des bouteilles de PET, couvertes par les brevets de Du Pont de Nemours. Le taux de la redevance est de 2 %, calculé sur le prix de la résine de PET.

Cet accord de licence complète les arrangements relatifs aux licences concédées directement aux fabricants de bouteilles qui prévoient le versement de redevances à un taux de 1 % du prix des bouteilles.

Le vide s'exporte aussi

630 000 m³/h, tel est le débit de la pompe à vide que vient de livrer la société Le Vide

Industriel, à Argenteuil, à une importante aciérie brésilienne.

Cette pompe, du type à éjecteurs de vapeur d'eau (seul capable de résister aux conditions de service imposées, notamment aspiration de poussières abrasives) comprend 6 étages de compression dont le premier a un diamètre d'aspiration de 1,5 m et une longueur de 16 m. Son vide normal de service est 0,5 mm de mercure (soit moins de 1/1000 de la pression atmosphérique) ; il peut atteindre 0,03 mm de mercure à débit aspiré nul. Elle requiert, pour son fonctionnement, 1 250 m³/h d'eau de refroidissement et 15 tonnes/h de vapeur.

Ce matériel sera utilisé pour le dégazage d'aciers destinés à des lingots de forge de haute qualité (nécessaires à la réalisation du programme nucléaire brésilien).

Notons enfin que si cette pompe à vide est l'une des plus performantes du monde, le record reste détenu par celle fournie également par Le Vide Industriel à la société Ugine Aciers : 1 250 000 m³/h sous un vide de 0,1 mm de mercure, ce qui correspond à un diamètre d'aspiration de 2,2 mètres !

Changement d'appellations pour les filiales de Rhône-Poulenc à l'étranger

Les implantations du Groupe Rhône-Poulenc à l'étranger portaient jusqu'ici, selon les zones géographiques, des dénominations très diverses, dont l'origine était due principalement à des raisons historiques.

De par la multiplicité de leurs appellations, les filiales à l'étranger ne bénéficiaient pas de l'image d'un Groupe de dimension internationale et de la puissance de recherche qui est reconnue à Rhône-Poulenc. De plus une

dénomination commune permettra une certaine synergie dans les actions de promotion commerciale dans le monde. Rhône-Poulenc a donc « rebaptisé » un grand nombre de ses filiales commerciales et de production à l'étranger.

La règle retenue est d'étendre le nom de Rhône-Poulenc en tant qu'appellation de base au maximum d'appellations étrangères. Voici la liste des nouvelles raisons sociales dont la transformation est prévue au cours de l'année 1979.

Zone Amériques

Rhodia Inc. (U.S.A.) devient : Rhône-Poulenc Inc. (en vigueur depuis novembre 1978).

Poulenc Limitée (Canada) : Rhône-Poulenc Pharma Inc.

Socorho (Brésil) : Rhône-Poulenc do Brasil.

Rhodia Centroamérica (Guatemala) :

Rhône-Poulenc Pharma Guatemala.

Rhodia Uruguay (Uruguay) : Rhône-Poulenc Pharma Uruguay.

Zone Europe

Coquisa (Espagne) : Rhône-Poulenc Quimica.

Iberphane (Espagne) : Rhône-Poulenc Iberphane.

Condor (Espagne) :

Rhône-Poulenc Condor.

Rhodia Hellas (Grèce) : Rhône-Poulenc Hellas.

Scandia Rhodia (Danemark) : Rhône-Poulenc Danmark.

AS Pharma Rhodia (Danemark) : AS Rhône-Poulenc Pharma.

Sodiordia (Italie) :

Rhône-Poulenc Commerciale.

Rhône-Poulenc Kemi AB (Suède) : Rhône-Poulenc AB.

Rhône-Poulenc Chemie GmbH (R.F.A.) : Rhône-Poulenc GmbH.

Rhodia Pharma GmbH (R.F.A.) : Rhône-Poulenc Pharma GmbH.

Progil N.V. (Belgique) : Rhône-Poulenc Kallo.

Agrop Ltda (Portugal) : Rhône-Poulenc Agrop.

Rhodia (Suisse) S.A. (Suisse) : Rhône-Poulenc (Suisse) S.A.

Rhodia Pharm Genève (Suisse) : Rhône-Poulenc Pharma (Suisse).

CH Norsted A/S (Norvège) : A.S. Rhône-Poulenc Norge.

Rhodia OY (Finlande) : Rhône-Poulenc OY.

Rhodia Handelsgesellschaft (Autriche) : Rhône-Poulenc (Oesterreich).

Rhodia Nederland (Pays-Bas) : Rhône-Poulenc Nederland.

Zone Asie

Nippon Rhodia Co Ltd (Japon) : Rhône-Poulenc Japan Ltd (en vigueur depuis novembre 1978).

Rhodia Asia Ltd (Hong-Kong) : Rhône-Poulenc Hong-Kong Ltd

P.T. Rhodia Indonésia (Indonésie) : P.T. Rhône-Poulenc Pharma (Indonesia).

(Nouvelle Société) (Philippines) : Rhône-Poulenc Philippines.

Rhodia Iran (Iran) : Rhône-Poulenc Iran.