

Charbonnages de France : physionomie de l'année 1981

L'année 1981 aura marqué l'arrêt d'une longue période de régression.

En effet, pour la première fois depuis 1964, la production charbonnière française a été supérieure à celle de l'année précédente. Cette reprise a essentiellement pour cause :

- l'augmentation des effectifs fond des exploitations les plus performantes,
- la progression sensible des rendements des Bassins de Lorraine et du Centre-Midi,
- un meilleur présentéisme, résultant d'un climat social satisfaisant, notamment dans les deux Bassins du Nord et de la Lorraine,
- la poursuite du développement des exploitations à ciel ouvert du Bassin du Centre et du Midi,
- la marche plus soutenue de l'exploitation EdF des lignites d'Arjuzanx.

La production totale de houille et de lignite des trois bassins s'est élevée à 20 179 903 tonnes, en 1981, dont 1 574 188 tonnes extraites à ciel ouvert.

Par rapport aux prévisions pour l'année 1981, la production réalisée est supérieure de 1 036 303 tonnes (+ 5,4 %), dont 1 007 115 tonnes (+ 5,7 %) extraites au fond et 29 188 tonnes (+ 1,9 %) à ciel ouvert.

Par rapport aux réalisations de l'année précédente, la production de 1981 est supérieure de 464 347 tonnes (+ 2,4 %), dont 377 017 tonnes (+ 2,1 %) au fond et 87 330 tonnes (+ 5,9 %) en découvertes.

Le rendement moyen fond de l'ensemble des houillères a atteint 3 538 kg, très voisin

de l'objectif assigné (- 9 kg, soit - 0,3 %) et supérieur de 211 kg (+ 6,3 %) au rendement correspondant de l'année dernière; cette amélioration est due aux progressions des rendements fond de la Lorraine (+ 5,9 %) et du Centre-Midi (+ 1,9 %), celui du Nord Pas-de-Calais se maintenant à son niveau de l'année dernière (+ 0,1 %).

Le rendement moyen fond et jour de l'ensemble des houillères, 2 320 kg contre 2 175 kg en 1980, marque un progrès de 145 kg (+ 6,7 %) en raison de l'augmentation de la production et de la poursuite de la régression des exploitations les moins performantes.

Les effectifs moyens annuels des ouvriers du fond ont connu, en 1981, une diminution sensiblement moins forte que l'année précédente (1 401 unités, soit - 5,1 %, contre 2 325 unités, soit - 7,7 % en 1980). Ils sont supérieurs de 1 306 unités (+ 5,2 %) au programme.

Les ventes totales des bassins, en 1981, s'inscrivent en hausse de 4 %, soit 503 800 tonnes, sur celles de 1980. Le développement des livraisons aux secteurs de l'EdF (+ 8,3 %, + 233 300 t) et de l'industrie (+ 2,7 %, + 72 900 t), ainsi que la forte poussée des exportations (+ 61,2 %, + 588 900 t) expliquent ces résultats.

En revanche le marasme de la sidérurgie s'est poursuivi limitant les enlèvements à 91 % (- 312 600 t) de ceux déjà faibles de l'année précédente. De même les fournitu-

Répartition, par pays d'origine, des importations de la France (aux variations des stocks près) :

(en milliers de tonnes)	1979	1980	1981 *
République Fédérale Allemande (y compris Sarre).....	9 157,5	7 980,7	6 466,7
Belgique	312,6	249,-	387,8
Pays-Bas	109,3	284,3	125,2
Italie	25,1	29,3	20,7
Royaume-Uni	791,9	1 481,2	2 762,6
Total CECA	10 396,4	10 024,5	9 763,-
Pologne	4 457,3	3 448,6	668,1
U.R.S.S.	735,7	780,7	306,9
U.S.A.	3 391,1	7 247,2	9 518,9
Australie	2 406,3	1 645,8	1 757,3
Canada	73,1	18,6	20,1
Afrique du Sud	8 408,3	9 188,3	7 831,1
Autres pays	92,9	99,6	80,1
Total pays tiers	19 564,7	22 428,8	20 182,5
Ensemble	29 961,1	32 453,3	29 945,5

* Provisoire.

res de charbons domestiques ont été médiocres, inférieures de 3,2 % à celles de 1980 (- 790 000 t).

Les stocks totaux des bassins ont, à nouveau, augmenté dans des proportions très importantes passant de 6 742 000 tonnes à 8 684 000 tonnes.

La production d'électricité d'origine nucléaire (39,7 % du total) a entraîné une réduction d'appel aux centrales classiques et, malgré la mise en service du nouveau groupe de 600 MW de Carling, la production des centrales minières (13,2 TWh) a été inférieure de 15,4 % à celle de l'année 1980 (15,6 TWh). De même, la prolongation de la crise de la sidérurgie ayant nécessité un ralentissement de l'allure de marche des cokeries, la production de coke est en diminution de 5,7 % (4 566 kt contre 4 844 kt en 1980). Quant aux usines d'agglomérés, elles ont produit 85 700 t de moins qu'en 1980.

Les entrées en France de charbons importés ont diminué, en 1981, de près de 8 % (- 2 508 kt), notamment en raison du haut niveau des stocks des centrales électriques d'EdF ayant conduit à l'annulation de certaines livraisons (tableau).

La forte progression du nucléaire ainsi que les effets des diverses mesures d'incitation aux économies d'énergie ont conduit à une légère baisse (- 0,5 %) de la part du charbon dans le bilan énergétique total estimé de 1981 en équivalent charbon (carburants exclus).

Le chiffre d'affaires consolidé du groupe CdF, en 1981, devrait légèrement dépasser les 23 milliards de francs selon une répartition à parts à peu près égales entre les activités « énergie » et « chimie ».

Budget de l'Anvar en 1982

En 1982, le budget initial d'intervention de l'Anvar s'élèvera à 780 millions de francs d'autorisations de programme, dont 720 destinés à l'aide de l'innovation et 40 à la prime à l'innovation.

Les 720 millions de francs inscrits au projet de budget sont à comparer aux 420 MF inscrits dans la loi de finances initiale pour 1981 ; grâce aux reports 1980 et à la loi de finances rectificative 1981 (+ 60 millions de francs), l'Anvar pourra engager en 1981 entre 600 et 650 millions de francs.

Rappelons que la procédure de l'aide à l'innovation, gérée par l'Anvar, permet à une entreprise d'obtenir le financement par l'Anvar d'un programme d'innovation à concurrence de 50 % au plus. Les décisions sont prises soit à l'échelon régional, soit à l'échelon national, en fonction du montant des programmes. En 1980, le volume des aides décidées en régions a représenté 1/3 du total. La décision de relever de 500 000 F à 1 million de francs, à compter de l'automne 1981, le seuil de compétence des délégués régionaux témoigne de la volonté de l'Anvar de régionaliser au maximum l'instruction des dossiers.

La prime à l'innovation sera dotée, en 1982, à concurrence de 40 millions de francs (contre 30 millions de francs en

1981). Elle consiste dans le remboursement forfaitaire de 25 % des travaux de recherche sous-traités par les PMI à des laboratoires agréés. Au cours de l'année 1981, le Conseil d'Administration de l'Anvar a proposé à ses ministères de tutelle qui les ont acceptées, diverses mesures tendant à l'extension du champ d'application de la prime à l'innovation.

Enfin, la contribution du budget de l'État au fonctionnement de l'Anvar sera de 67 millions de francs (contre 49 en 1981), ce qui comporte la création de 22 postes nouveaux en région et la reconduction des décisions prises par la loi de finances rectificative en matière d'emplois : 54 postes dont 32 à titre de régularisation et 22 créations.

Hoechst : rapport sur l'année 1981

L'année 1981 a été marquée par la stagnation de l'économie mondiale, une faible demande en produits chimiques, un accroissement des charges salariales, des coûts toujours croissants au niveau des matières premières et de l'énergie, ainsi que par des taux d'intérêt particulièrement élevés.

A ce jour, le chiffre d'affaires du groupe consolidé mondial a atteint 34,432 milliards de DM, soit un accroissement de 15,1 % par rapport à 1980. Le chiffre d'affaires réalisé à l'étranger, en augmentation de 20,7 %, a progressé bien plus fortement que sur le marché intérieur où le taux d'accroissement ressort à 2,6 %.

En Amérique du Nord, en Amérique latine et en Australie, les taux de progression du chiffre d'affaires sont très nettement supérieurs à la moyenne générale.

L'évolution du chiffre d'affaires n'a pas seulement été influencée par les hausses du prix, mais aussi par la forte modification des taux de change de monnaies importantes. C'est ainsi que plus de 25 % de l'accroissement du chiffre d'affaires sont dus à la modification de la valeur du DM sur le marché extérieur.

L'accroissement en volume s'élève au total à 4 %. Alors que les ventes sur le marché intérieur marquaient une légère diminution, une progression satisfaisante a pu être réalisée à l'étranger, progression à laquelle ont notamment contribué les Divisions Fibres, Produits pharmaceutiques, Technique d'information et Agriculture.

Le chiffre d'affaires de Hoechst AG, qui s'est élevé à 12,231 milliards de DM, a dépassé de 9,6 % celui de 1980. Les exportations se sont bien développées, progressant de 15,4 %, ce qui correspond en volume à un accroissement de 8 %. Cette évolution satisfaisante est due notamment aux Divisions déjà mentionnées précédemment.

La progression des ventes sur le marché intérieur a été modeste, le chiffre d'affaires n'augmentant que de 3,3 % tandis que les volumes reculaient d'environ 1 %. Presque toutes les divisions ont été touchées, à l'exception des Fibres et des Produits pharmaceutiques.

Au 4^e trimestre, les capacités de production étaient utilisées en 75 %. En moyenne annuelle, les unités ont été exploitées à 76 %, soit 1 % de moins qu'en 1980.

Les hausses de prix et les recettes supplémentaires, intervenues en raison de la modification des parités monétaires, n'ont toutefois pas suffi à compenser les hausses considérables des coûts des matières premières et de l'énergie, ainsi que l'augmentation des charges salariales.

Compte tenu de ces charges, le bénéfice a reculé pour s'établir à 718 millions de DM. Ce résultat permettra cependant de proposer au Conseil de Surveillance dans sa réunion du 27 avril, la distribution d'un dividende inchangé de 7 DM par action. En outre, les réserves libres pourront être renforcées, mais il ne sera cependant pas possible d'atteindre le même niveau que l'an passé.

Dans le domaine des immobilisations corporelles, les investissements se sont élevés à 691 millions de DM, soit une somme à peu près équivalente aux dépenses engagées au titre des amortissements. En ce qui concerne l'augmentation des participations du groupe, citons, entre autres, l'acquisition de nouvelles parts de Ruhrchemie AG, ainsi que des augmentations de capital dans différentes sociétés en participation en R.F.A. et à l'étranger. Depuis le début de l'année 1982, la demande sur le marché intérieur ne s'est pas ranimée par rapport au 4^e trimestre 1981. A l'exportation, le niveau satisfaisant des mois précédents a pu être maintenu dans l'ensemble.

Shell Chimie en 1981

L'année 1981 a vu l'achèvement du très important programme d'investissements engagé par Shell Chimie en 1977.

Le vapocraqueur de l'Aubette, d'une capacité de 350 000 tonnes/an d'éthylène, a démarré début 1981. Il a pris le relais des fournitures assurées précédemment par le vapocraqueur de Shell Française, d'une capacité de 100 000 tonnes/an d'éthylène, qui a été arrêté définitivement.

Ce nouveau vapocraqueur est l'un des plus performants d'Europe. Il est particulièrement économe en énergie et offre une grande flexibilité de fonctionnement. Il assure également l'alimentation des nouvelles unités de dérivés mises en route précédemment : polypropylène et chlorure de vinyle monomère (Société du Chlorure de Vinyle de Fos).

L'unité de PVC de l'Usine Chimique de Berre a démarré en avril.

Ces mises en service se sont effectuées dans de très bonnes conditions techniques. Cependant, elles se sont situées à un moment où la chimie européenne continue à souffrir de la crise économique et de surcapacité de production.

Le chiffre d'affaires de Shell Chimie (y compris Agrishell) s'est élevé à 4,45 milliards de francs en 1981, contre 3,2 milliards de francs en 1980. 32,7 % ont été

réalisés à l'exportation. La progression du chiffre d'affaires total en 1980 est de 40 %; ceci est dû principalement à la progression des volumes à la suite de la mise en service des nouvelles unités. Sur la plupart des produits, une vive concurrence a empêché de répercuter la hausse des coûts (matières premières et frais fixes).

Le niveau élevé de l'endettement, dû au financement du programme d'investissement ainsi qu'aux forts taux d'intérêts qui ont prévalu en 1981, ont entraîné des frais financiers importants qui ont pesé fortement sur le résultat.

L'Air Liquide au Canada

Liquid Air Corporation, filiale de l'Air Liquide, crée une nouvelle société de gaz industriels dans l'ouest canadien : la société Liquid Air Energy Corp. La nouvelle société, dont le siège social se trouve à Calgary (Alberta), fournira aux industries énergétiques des installations cryogéniques ainsi que des gaz industriels et leurs technologies d'application.

Nouvelles de Rhône-Poulenc

Les échanges de R.-P. avec l'Europe de l'Est

Les échanges de Rhône-Poulenc avec les pays de l'Europe de l'Est ont atteint 2 400 MF en 1981, soit 22 % de plus que l'année précédente malgré les difficultés économiques de certains de ces pays. L'année 1981 a confirmé la tendance de 1980 qui avait mis en relief l'importance de certains secteurs d'intérêt commun pour le Groupe et ces pays, notamment ceux de l'agriculture, de l'élevage, de la santé humaine, ainsi que les spécialités de la chimie minérale et les polymères spéciaux. Avec l'U.R.S.S., le volume des échanges a atteint 1 200 MF, en augmentation de 50 % sur 1980. Sur la Hongrie et la Bulgarie, les exportations ont augmenté de 30 %. Malgré l'aggravation de la situation financière de la Pologne tout au long de l'année, la baisse des exportations a été maintenue dans des limites raisonnables, notamment grâce à l'accord général signé en 1976. Ces résultats sont dus à trois éléments essentiels de la politique du Groupe avec ces pays :

- la continuité de la politique définie par les accords-cadres ou les accords généraux signés avec nombre de ces pays. Celui signé, en 1980, avec le Ministère du Commerce Extérieur de l'U.R.S.S., notamment, a fait sentir ses effets dès 1981. Actuellement sept accords permettent de programmer à long terme la progression des exportations dans le cadre global de l'équilibre des échanges sur cette zone. Cette progression est également fonction d'une politique de coopération définie cas par cas pour tenir compte de la stratégie commerciale de chaque Division de Rhône-Poulenc,
- la complémentarité des besoins de

Rhône-Poulenc et de ces pays qui permet de favoriser le développement des exportations de spécialités du Groupe. Celles-ci représentent en effet plus du tiers des produits qui sont achetés par ces pays (au nombre d'environ 250),

- un réseau opérationnel de bureaux de représentation technique et commerciale à Moscou, Varsovie, Budapest, Berlin et Zagreb dont les plus anciens ont déjà plus de 10 ans d'existence.

Progression du C.A. en Grande-Bretagne

En Grande-Bretagne, les ventes de Rhône-Poulenc U.K., qui représentent environ un tiers du chiffre d'affaires du Groupe, ont progressé de 47 % pour atteindre 570 MF, en 1981, alors que ce pays connaissait une croissance négative. Les parts de marché de cette filiale ont augmenté en conséquence notamment pour les intermédiaires de chimie fine, l'acide acétique et les produits minéraux.

La technologie de l'Institut Français du Pétrole aux Émirats Arabes Unis

Le 10 mars 1982, a été officiellement inaugurée à Abu Dhabi, la zone industrielle de Ruwais au sein de laquelle on trouve la raffinerie mise en service en septembre 1981.

Cette raffinerie, installée à côté d'un terminal de chargement de brut abu dhabien, construite par SNAM Progetti pour le compte de Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC), comporte de nombreux procédés IFP :

- une distillation atmosphérique (capacité 5,5 millions t/an),
- un prétraitement de naphta (1 300 000 t/an),
- un reformage catalytique (800 000 t/an),
- un hydrotraitement de kérosène (850 000 t/an),
- une hydrodésulfuration de gazole (950 000 t/an).

L'unité de reformage catalytique permet de produire de l'essence ordinaire et du super servant essentiellement à couvrir les besoins des Émirats Arabes Unis.

Ces procédés de raffinage font partie des techniques que l'IFP peut proposer. Il est en effet le deuxième bailleur mondial de licence avec 500 unités vendues de part le monde, et près de 50 procédés différents permettant de répondre à l'ensemble des besoins de l'industrie pétrolière : besoins spéciaux, tels que valorisation de certaines coupes pétrolières (hydrogénation des coupes éthyléniques ou propyléniques, hydrogénation des essences de craquage catalytique), préparation de base pétrochimique (extraction des aromatiques, hydrogénation du benzène), conversion des résidus et construction de raffineries partielles ou complètes.

Pour Abu Dhabi, les études du projet de Ruwais ont commencé en 1976. Pendant la phase de construction, une équipe IFP a suivi les travaux et apporté son concours

pour les plans de détails. Des ingénieurs spécialistes ont résidé sur le site plusieurs mois avant le démarrage.

Le BEICIP, filiale de l'IFP, a été retenu par l'ADNOC pour assurer le suivi des travaux d'ingénierie et de construction de la raffinerie.

Accord Bayer AG-Uniroyal Chemical sur le caoutchouc de polyoléfine thermoplastique

Bayer AG a conclu avec la société Uniroyal Chemical (U.S.A.) un contrat de licence pour la fabrication de caoutchouc de polyoléfine thermoplastique et sa vente sur le marché européen. Cet accord porte sur les produits déjà introduits sur le marché américain sous la désignation commerciale TPR.

En Europe, le groupe de produits en question sera distribué par Bayer, Division Caoutchouc, sous la désignation de ®Levalflex EP. L'aménagement d'une production propre à Bayer est prévu pour une date ultérieure. Bayer tient compte par là de l'importance croissante qu'acquiert les élastomères thermoplastiques et élargit en même temps sa propre palette d'élastomères.

La gamme Levalflex EP comporte des types pour l'extrusion et le moulage par injection dont les duretés sont comprises entre 60 et 95 Shore A. Ces élastomères sont mis en œuvre comme les thermoplastes et ne nécessitent pas de vulcanisation; ils se distinguent par une excellente tenue aux agents atmosphériques et à l'ozone, ainsi que par une bonne résistance à la déformation à chaud et une grande élasticité. Leurs principales applications : fils et câbles électriques, articles techniques moulés par injection ou extrudés.

CdF Chimie : vente au Japon du procédé PEbd linéaire

CdF Chimie vient de conclure un accord, avec la société japonaise Sumitomo Chemical, aux termes duquel le groupe français concède la licence de son procédé original pour la production de polyéthylène basse densité linéaire par polymérisation ionique sous haute pression.

CdF Chimie est la première société dans le monde à avoir fabriqué industriellement du polyéthylène basse densité linéaire par la technologie haute pression. Le Groupe, qui dispose, actuellement, d'une capacité de 55 000 t/an de polyéthylène basse densité linéaire, a entrepris la construction d'une ligne supplémentaire de 100 000 t/an, sur la plate-forme pétrochimique de la filiale Copenor à Dunkerque (France).

Le procédé haute pression de CdF Chimie est le seul procédé permettant de produire, par la même technologie, du polyéthylène ramifié et du polyéthylène linéaire sur toute la gamme de densité.

Négociations Lonza-I.C.I. pour le PVC

Lonza et I.C.I. ont entamé des négociations visant à un accord selon lequel I.C.I. reprendra, dans une période de trois ans et à condition d'obtenir l'approbation de la part du Bundeskartellamt à Berlin, l'activité de PVC (résines, pâtes, copolymères et compounds ainsi que les films de PVC calandré) de Lonza, filiale de Alusuisse. Par la voie d'une transaction progressive, Lonza a l'intention de céder à I.C.I., à partir du 1^{er} janvier 1983, les activités comprenant notamment l'usine de PVC située à Sins (Suisse) de Lonza S.A., l'usine de PVC de Waldshut (République Fédérale d'Allemagne), de Lonza Werke GmbH, ainsi que la Vereinigte Kunststoffwerke GmbH, à Stauffen/Boettingen (République Fédérale d'Allemagne). Sera exclue de cette transaction Lairex S.A., à Sins, qui poursuivra, comme filiale de Lonza S.A., ses activités dans le domaine des mousses et panneaux plastiques sous les marques de fabrique Quote Airex Unquote et Quote Forex Unquote.

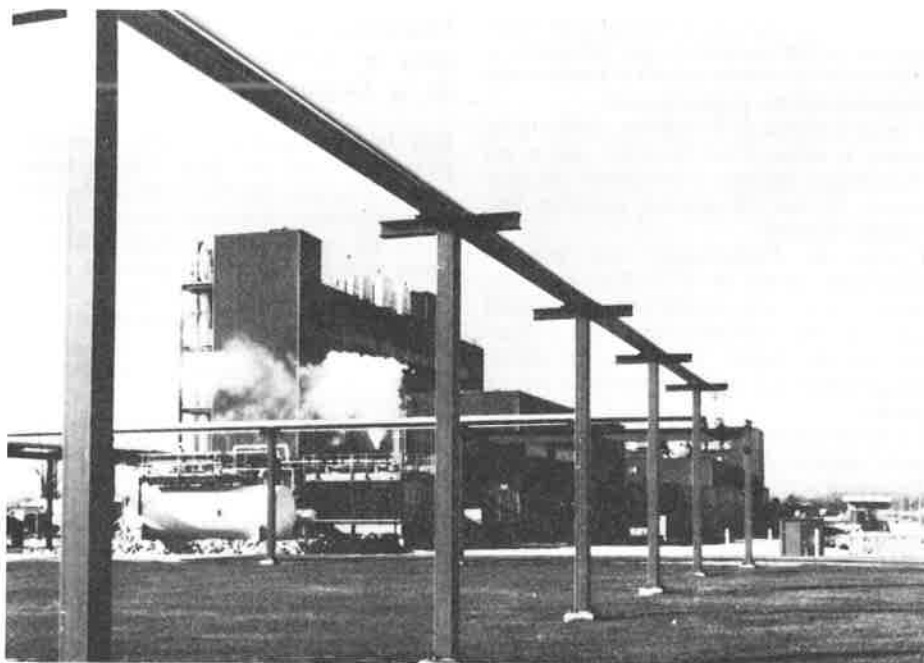
La situation grave dans laquelle se trouve l'industrie du PVC est bien connue. I.C.I., en tant que producteur majeur, avec des usines dans le Royaume-Uni et dans la République Fédérale d'Allemagne, et Lonza, qui fabrique surtout des types spéciaux, considèrent positivement l'avenir du PVC, ils sont persuadés que l'accord prévu permettra de renforcer les affaires dans ce domaine. En combinant leurs activités et leurs know-how, Lonza et I.C.I. établiront une base saine pour les succès futurs et pour l'amélioration des services rendus à la clientèle.

La solide position d'I.C.I. en ce qui concerne les matières premières, en combinaison avec l'utilisation efficace des moyens techniques et commerciaux existants, appuiera et favorisera la spécialisation poursuivie par Lonza dans le domaine du PVC et des films de PVC calandré. L'emploi de la marque de fabrique Quote Lanzavyl Unquote pour le PVC sera maintenu dans la période de trois ans pendant laquelle Lonza restera liée aux activités de l'accord.

Ultem™, une résine à hautes performances de General Electric Plastics Europe

Une nouvelle résine vient d'être lancée sur le marché européen par General Electric Plastics Europe. Ce polymère à hautes performances, dénommé Ultem™, est de la famille des polyéthérimides.

La résine polyéthérimide est un nouveau polymère découvert au début des années 70 par le Dr Joseph Wirth (Centre de recherches et de développement de General Electric, à Schenectady, N.Y., U.S.A.). Elle a été obtenue en combinant un imide, possédant une grande résistance aux températures élevées, à un polymère amorphe utilisant des enchaînements étheriques, connus pour



L'usine de production de la résine Ultem™, à Mont-Vernon, aux U.S.A.

leur aptitude à fournir la ductilité jointe à une bonne facilité de transformation. Les premiers brevets ont été pris en 1971 et, aujourd'hui, plus de 80 brevets de fabrication et de produits ont été déposés. L'unité de production, qui a été mise en service au début de 1981, est située aux États-Unis, à Mont-Vernon, dans l'Indiana. Sa capacité est de 10 000 t/an; des expansions sont déjà à l'étude.

Ce nouveau polymère présente des caractéristiques remarquables :

- stabilité thermique élevée, température de service continu homologuée à 170 °C;
- excellent comportement au feu sans aucun additif ignifugeant, indice d'oxygène limite de 47 (essai à la flamme, classe M1 du C.S.T.B. pour la norme NF P92-501);
- faible dégagement de fumée lors de la combustion, ce qui permet de satisfaire aux normes les plus sévères de l'industrie aéronautique;
- résistance chimique, qui n'est égale par aucun autre polymère amorphe à base d'hydrocarbures (résiste aux hydrocarbures aliphatiques, aux acides, à une grande gamme de détergents industriels aromatiques);
- excellentes propriétés mécaniques que l'Ultem conserve pendant très longtemps, dans une plage étendue de températures et de contraintes (la résistance à la traction est de 105 N/mm² à 23 °C);
- propriétés électriques sans pareilles, surtout à des températures et fréquences élevées;
- excellentes possibilités de transformation qui permettent des cadences élevées de moulage par injection avec utilisation des rebroyés; l'Ultem se prête facilement à l'extrusion de plaques, de feuilles, de films, de profilés;
- combinaison facile avec toute une série de fibres structurelles telles que la fibre de verre (série 2 000, renforcée à 10, 20 et 30 %); Ultem devrait être une base importante d'alliage;

• prix se situant entre 30 et 40 florins néerlandais le kilo pour le polymère non modifié (densité 1,27).

Un certain nombre de secteurs du marché sont concernés par cette résine : l'électrotechnique et l'électronique, la construction automobile, l'électroménager, l'industrie aérospatiale et les transports.

Le chiffre d'affaires de General Electric Plastics s'élève à 2,9 milliards de dollars; pour 1986, il est estimé à 8,3 milliards de dollars. Actuellement, le groupe détient un tiers du marché total, ce qui représente, respectivement, 50, 30 et 20 % des ventes en Amérique, en Europe et dans la région du Pacifique.

General Electric Plastics BV (Pays-Bas) construit un nouveau centre de production de la résine thermoplastique d'oxyde de polyphénylène (PPO), sur son site de Bergen op Zoom, la mise en service est prévue pour 1984.

900 employés travaillent pour General Electric Plastics en Europe, dont 750 à Bergen op Zoom/Halsteren. Pour 1986, le personnel atteindra le chiffre de 1 200, dont un millier aux Pays-Bas.

Usine indonésienne de papier-journal construite par Technip

P. N. Kertas Leces, société indonésienne contrôlée par l'État, a signé un contrat de 212 millions de dollars avec Technip S.A., France et Coutinho Caro und Co, RFA, pour la construction d'une usine de papier-journal.

Cette première usine indonésienne de papier-journal, qui sera construite à Probolinggo, ville située sur la côte nord de Java-Est, devrait être terminée en 1985.

Elle aura une capacité annuelle de production de 90 000 tonnes, ce qui permettra à l'Indonésie de réduire considérablement ses importations de papier-journal.

L'usine utilisera de la bagasse, résidu de la canne à sucre. C'est Java-Est qui a été choisie pour implanter cette usine, car on y trouve 32 des 52 grandes sucreries que compte le pays.

L'usine de Probolinggo, qui sera la quatrième usine de P. N. Kertas Leces, permettra à cette société une production annuelle de 198 000 tonnes de papier-journal, de papier à lettres, de papier d'impression, de papier duplex et de papier pelure.

Le Gouvernement français accordera des prêts assortis de conditions favorables et des facilités de crédit pour financer une partie du projet. Le reste sera financé, à parts égales, par le Gouvernement indonésien et par P. N. Kertas Leces.

La troisième usine de P. N. Kertas Leces est en cours de construction. C'est Voest-Alpine A.G. qui est responsable de cette opération. Il s'agit d'un consortium regroupant Voest-Alpine A.G., Autriche, et Coultin Car und Co, Allemagne de l'Ouest. Grâce à cette usine, qui devrait être terminée en 1983, la production annuelle de cette société passera de 30 000 à 120 000 tonnes de papier. Dans cette usine comme dans celle de Probolinggo, le produit de base est la bagasse (les deux premières usines de P. N. Kertas Leces utilisent des épis de riz).

La consommation indonésienne de papier-journal qui représentait environ 90 000 tonnes, en 1980, atteindra de 100 000 tonnes en 1984.

Du Pont de Nemours double sa capacité de production du Kalrez

Du Pont de Nemours a annoncé l'achat d'une installation industrielle, d'une superficie de près de 28 000 m², près de Newark, dans l'État de Delaware (U.S.A.), qui lui permettra de plus que doubler la capacité de production des pièces en élastomère perfluoré « Kalrez ». La mise en route de cette nouvelle usine est prévue pour la fin de 1982.

L'installation actuelle de fabrication à Germay Park, près de Wilmington, ne permettrait pas de faire face à l'expansion prévue. Il n'a pas encore été décidé de ce que deviendrait la propriété de Germay Park.

Mises au point par Du Pont de Nemours et commercialisées en 1978, les pièces « Kalrez » en élastomères à hautes performances sont conçues pour l'emploi dans des conditions extrêmement sévères impliquant des températures élevées et des agents chimiques agressifs. Les éléments d'étanchéité et les joints toriques « Kalrez » sont utilisés surtout dans le génie chimique, l'exploration pétrolière et l'aérospatiale.

Homologation américaine pour les acides aminés L de la Degussa

Aux fins de distribution sur le marché pharmaceutique des États-Unis d'Amérique, la Degussa AG Francfort-sur-le-Main vient d'obtenir l'homologation de l'Administration américaine des denrées alimentaires et des médicaments pour les acides aminés L qui sont produits par la Société Rexim S.A. (Paris), une société appartenant au Groupe Degussa. Dans son usine de Ham, en France, Rexim S.A. produit une vaste gamme d'acides aminés et de dérivés d'acides aminés. Ces préparations sont utilisées très largement en médecine. La Degussa offre les acides aminés sur le marché des États-Unis d'Amérique par l'intermédiaire de la Degussa Corporation de Teterboro/New Jersey.

Essochem : ligne pilote de co-extrusion

Essochem vient de mettre en service une ligne pilote de co-extrusion à son Centre d'assistance technique à la clientèle situé, près d'Anvers, en Belgique. Cette installation, unique dans un centre d'assistance technique, utilise les techniques les plus récentes. Contrôlée par microprocesseur, elle permet de réaliser des conditions d'extrusion extrêmement précises et reproductibles.

Pose de revêtements anti-corrosion sur certains matériaux

Une société japonaise a développé une nouvelle technologie pour revêtir la surface de métaux, comme le fer et l'acier inoxydable, de fines feuilles de matériaux résistant à la corrosion comme le titane, le tantale, le niobium ou le zirconium. Cette technologie permet de poser des feuilles de 0,2 à 3 mm d'épaisseur sur la surface intérieure et/ou extérieure des réservoirs, des canalisations, des tours de réaction d'usines chimiques, etc. Elle met en œuvre un matériel de soudage par points ou continu à l'argon, utilisable quelles que soient la forme ou l'épaisseur de la base de métal. L'utilisation d'une telle technologie permettra bien évidemment de réaliser des économies appréciables dans la mesure où elle permet de conférer à peu de frais à des équipements faits en majeure partie de fer ou d'acier bon marché les mêmes qualités de résistance que des équipements intégralement réalisés en métaux résistant à la corrosion et chers.

(Source : *Japan Industrial and Technological Bulletin*, vol. 9, n° 7, page 13).

Le verre aux oxynitrures le plus dur du monde

L'Institut japonais pour les recherches sur les matériaux inorganiques a développé le

verre aux oxynitrures le plus dur du monde. Ce verre est deux fois plus dur que du verre ordinaire et, dans la mesure où il est incolore, transparent, et facile à usiner, il se prêtera à une large variété d'applications telles que l'utilisation comme fermeture sur les équipements à haute pression ; il pourra aussi servir de matériau de base pour la fabrication de plastiques renforcés au fibres de verre.

La formule chimique de ce verre est La - Si - O - N. Il contient 18,2 % d'azote, un pourcentage nettement supérieur au verre développé par le Stanford Research Laboratory aux États-Unis et qui était jusqu'ici considéré comme le verre ayant la plus forte teneur en azote. Les tests de dureté Vickers ont, par ailleurs, confirmé que ce verre a une dureté de 1 220 kg/mm². Enfin il présente encore deux caractéristiques intéressantes : il n'est pas attaqué par les solutions alcalines, même à des températures de l'ordre de 100 °C, et il peut être travaillé en filaments longs et fins.

(Source : *Japan Industrial and Technological Bulletin*, vol. 9, n° 7, page 18).

Interféron : recherches sur le rhume

Biogen et Schering-Plough ont confirmé qu'ils avaient mis au point de l'interféron produit par des méthodes utilisant l'ADN recombinant (génie génétique) et que, lors d'essais cliniques, cet interféron avait prouvé son efficacité contre le rhume.

L'étude a été réalisée par le Dr David A. J. Tyrrell, M. D., F.R.S., directeur du service des gripes courantes, Hôpital de Harvard, Salisbury, Angleterre. Les résultats de ses recherches ont été présentés à la Royal Society à Londres par le Dr G. M. Scott, M.R.C.P. qui a participé aux recherches avec le Dr Tyrrell.

L'étude a porté sur 41 patients frappés d'un rhino-virus, qui est un des virus couramment responsables de rhumes et autres maladies des voies respiratoires. Des 19 patients auxquels on a administré de l'interféron par voie nasale, avant d'être exposés au virus, aucun n'a montré de symptôme de rhume. Dans le groupe témoin de 22 patients qui ont reçu des remèdes de substitution, 8 ont développé des symptômes de rhume. Des études sur la provocation et la tolérance ont démontré que l'interféron est extrêmement bien toléré.

Le Dr Scott a déclaré que ces découvertes, quoique très importantes, n'étaient pas décisives. Il a ajouté que de nouveaux essais étaient entrepris pour établir si ces résultats se répétaient. Il a également déclaré que des essais similaires seraient effectués en utilisant d'autres virus de rhume.

L'interféron de leucocyte humain alpha 2 employé pour cette étude a été produit, extrait et purifié par Biogen et Schering-Plough. Cet interféron a été synthétisé dans des bactéries élaborées génétiquement suivant la technique lancée par le Dr Charles

Weissmann, membre du conseil scientifique de Biogen et professeur à l'Université de Zurich.

Biogen est une entreprise internationale engagée dans la recherche par l'utilisation du génie génétique, notamment le recombinaison DNA et les techniques de mutation avancées. Ces activités ont pour but la réalisation de produits pouvant être commercialisés dans les domaines de la pharmacie, de la chimie, de l'énergie, de l'agriculture, de la nutrition, de l'industrie minière et du contrôle de la population. Schering-Plough est un des principaux actionnaires de Biogen et possède les droits de commercialisation pour le monde entier de l'interféron de leucocyte produit par la méthode Biogen. Schering-Plough mène des recherches cliniques aux États-Unis et en Europe pour étudier l'efficacité de l'interféron de leucocyte contre d'autres infections virales et différentes formes de cancer.

Le marché européen des engrais acides

En dépit de la situation économique incertaine de l'économie européenne et des variations de la demande en matière d'acides nitriques, phosphoriques ou sulfuriques (ou engrais acides), le marché de ces trois produits devrait augmenter de 17,8 % d'ici à 1985 et de 28,4 % d'ici à 1990 par rapport aux niveaux atteints au cours de l'exercice 1980.

En dollars constants, la demande de ces acides passera de 4,09 milliards de dollars en 1980 à 4,82 milliards en 1985 et 5,25 milliards en 1990, d'après une étude de Frost and Sullivan, Inc.

Les perspectives des engrais acides, d'après cette étude intitulée : *Marchés européens d'une sélection d'acides et engrais*, dépendent non seulement de la demande en matière d'engrais (qui, à son tour, repose sur la situation climatique et le développement agricole), mais encore sur la situation générale de l'économie et les pressions sur les coûts, dues au haut niveau de la productivité de certains fabricants.

Accord Varian/CIT-Alcatel

La société américaine Varian Associates, Inc. et Cit-Alcatel ont signé un accord en vertu duquel Alcatel fabriquera des pompes mécaniques pour le compte de Varian. Varian, dont le siège est situé à Palo Alto (Californie), possède des unités de production en Italie, Irlande, Australie, Mexique et au Canada, de même qu'aux États-Unis. Pionnier dans le domaine de l'utilisation du vide en recherche et traitements industriels, Varian se classe aussi parmi les premiers fournisseurs d'équipements de fabrication de semi-conducteurs.

CIT-Alcatel est un leader européen dans les technologies du vide. Ses laboratoires de recherche et usines de production sont installés à Annecy où elle réalise plus de

65 % de son chiffre d'affaires à l'exportation. L'accord avec Varian devrait entraîner un accroissement de ses ventes sur le marché mondial et en particulier en Amérique du nord.

Le Prix Roussel 1982

Les Professeurs P. Benveniste de l'Université de Strasbourg et T. W. Goodwin de l'Université de Liverpool sont les deux lauréats désignés pour le Prix Roussel 1982. Ce prix a été créé, en 1968, par Roussel-Uclaf pour encourager les recherches chimiques, biochimiques ou biologiques dans le domaine des stéroïdes.

Les travaux des Professeurs Goodwin et Benveniste devraient conduire à favoriser la synthèse par les plantes de substances inhibitrices de l'action des enzymes secrétées par des agresseurs extérieurs.

« Face à la presse »

La Société Pye Unicam a présenté, à Londres, début février, en avant-première de la Conférence de Pittsburg, « les nouveautés 1982 » des différentes lignes de produits des matériels d'analyse inscrits à son catalogue.

Lors de son allocution de bienvenue, aux nombreux représentants de la presse internationale spécialisée, M. Norman Ellis, Directeur général de Pye Unicam, a rappelé que les apports nouveaux dont bénéficient ces appareils, ne jouaient pas, sur le plan économique, sur les coûts de production et mettaient ces nouveaux produits à des prix très compétitifs. Ces nouveautés touchent trois lignes de produits :

1° Un analyseur à sélectivité ionique, le PW 9415 : contrôlé par microprocesseur, il permet la mesure directe des mV, pH, pX, de la température et de la concentration avec possibilité d'ajouter ou de soustraire la référence ou l'échantillon.

L'instrument est conçu pour être un suppléant, à bas prix, de l'analyseur Philips PW 94 à sélectivité ionique. Le dispositif d'affichage est d'une netteté parfaite ce qui permet une lecture très facile. Les résultats peuvent être traités sur



une imprimante ou une calculatrice. Il est muni d'un dispositif à membrane pour la protection en cas de débordement, d'une sortie analogique pour enregistrer et d'un témoin d'auto-contrôle.

Cette présentation a été faite par M. Éric Gill, Directeur-produits de la Division électrochimie.

2° Un spectrophotomètre UV-visible vidéo et programmable, le PU 8800 : disponible en simple ou double monochromateur et toujours le seul à utiliser des réseaux holographiques originels supérieurs aux réseaux dupliqués. Le PU 8800 offre une visualisation, sur écran vidéo des paramètres choisis, des données analytiques ou des résultats graphiques.



Une de ces caractéristiques les plus importantes est le « programme self-test » qui calibre l'appareil sur les raies d'émission de la lampe au deutérium, vérifie la lecture de l'absorbance sur 3 filtres, affiche l'âge et l'énergie des lampes et indique la nature et la localisation d'une panne éventuelle électronique, optique ou mécanique. On peut mémoriser les 10 programmes les plus utilisés du laboratoire avec un titre suffisamment explicite pour les identifier et les rappeler. Le défilé des longueurs d'onde se fait avec un système unique qui permet au PU 8800 d'augmenter la vitesse du défilé dans les zones où il n'y a pas de pics et de le ralentir au niveau des pics. Par conséquent, on obtient une résolution optimale dans le minimum de temps et une visualisation sur l'écran vidéo de la position et intensité de chaque pic et vallée. L'imprimante (en option) du PU 8800 peut fournir la copie de n'importe quelle visualisation de l'écran, incluant la représentation graphique des résultats.

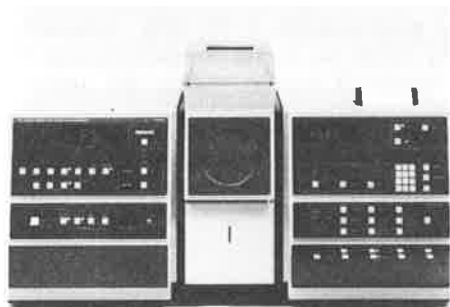
On peut également obtenir la liste des paramètres instrumentaux, de la date, du code du manipulateur, du titre de l'essai, de chaque point analytique et finalement des résultats.

La sortie bidirectionnelle RS 232 C, et différents programmes pour calculateurs programmables permettent entre autre chose, la mesure des couleurs.

Le PU 8800 offre (en standard) les dérivés 1^{ère} à 4^e, le log A, le lissage, la sélection des longueurs d'onde

Cette présentation a été faite par M. J. Steward, Directeur du produit.

3° Un spectrophotomètre d'absorption atomique entièrement automatique, le PW 9000 : C'est sans nul doute l'instrument le plus moderne existant sur le marché. Il comporte un système de sélection et d'optimisation des conditions pour chaque élément pendant la mesure automatique à multi-éléments et ceci sans faire le moindre réglage pendant l'opération.



Parmi les innovations introduites dans le PW 9000 figure un contrôle par microprocesseur très fiable, un dispositif optique à deux faisceaux (qui offre les meilleures caractéristiques de fonctionnement à faisceaux simples et doubles) et une lecture automatique électronique des lampes à cathode creuse pour donner le maximum de puissance pour chaque élément. Une nouvelle station de contrôle des données, le PW 9007, permettra l'opération directe du système par ordinateur jusqu'à 16 éléments, en plus de la capacité propre de l'appareil.

Cette présentation a été faite par le Directeur du produit, M. Peter Whiteside.

Il est bon également de rappeler que la Société Pye Unicam de Cambridge joue un rôle majeur, dans le groupe Philips Analytical (lui-même dépendant de la Division Science et Industrie de Philips S.A.), dans la fabrication d'appareils d'analyse pour l'électrochimie, la spectrophotométrie et la chromatographie.

Dans les sociétés

• Le Conseil de surveillance de BASF AG a appelé le Dr Hans Albers à la Vice-Présidence du Directoire.

• Mme Nicole Fauquet-Lemaitre, Directeur des Relations extérieures à l'Union des H.L.M., a été nommée Directeur du Service de la communication et des relations publiques de l'Agence pour les Économies d'Énergie, à compter du 1^{er} mars 1982. Elle remplace M. Erlande Brandenburg, démissionnaire.

Cette nomination intervient dans la perspective de la prochaine création de l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie, qui regroupera les divers organismes jusqu'à présent chargés des économies d'énergie et de la promotion des énergies renouvelables.

• M. Charles M. Doscher a été nommé vice-Président exécutif de Hooker Chemical.

• Suite à une restructuration des activités de Monsanto Agricultural Products

Company en Europe-Afrique. M. Claude Pretot a été nommé Directeur régional, France. Basé à Lyon, il sera responsable de la coordination de toutes les activités de vente et de marketing en France pour les produits agricoles Monsanto.

• M. Geoffrey N. Mason a été nommé Directeur commercial des ventes de BP Chemicals pour le butadiène et les butènes.

• M. Jean Reynier de la direction des Affaires commerciales du Groupe Rhône-Poulenc est, depuis le 1^{er} avril 1982, Directeur général adjoint de la Division Chimie de Rhodia S.A., filiale du Groupe au Brésil.

• M. K. W. Humphreys a été nommé Directeur chez May and Baker, importante filiale pharmaceutique et agrochimique du Groupe en Grande-Bretagne, comme Directeur général adjoint.

• Au 1^{er} avril 1982, la Direction générale de l'Institut Français du Pétrole est ainsi constituée : Directeur général : M. Jean-Claude Balaceanu, Directeur général délégué : M. Pierre Jacquard, et Directeur général adjoint : M. Jean Favre.

M. Pierre Jacquard, qui a commencé sa carrière à l'I.F.P. en 1962, l'avait quitté alors qu'il en était Directeur général adjoint, en 1976, pour être au Commissariat à l'Énergie Atomique, Délégué aux Matières nucléaires puis à la Diversification.

M. Jean Favre, Directeur de l'I.F.P. depuis 1973, est également Président Directeur général de BEICIP (Bureau d'Études Industrielles et de Coopération de l'I.F.P.) et de Franlab Consultant.



GILSON

MODULES DE POMPAGE 302 et 303

0-100 ml/mn
0-700 bars

Conçu pour satisfaire les besoins de la CLHP le module de pompage à microprocesseur modèle 302 peut être aussi utilisé dans de nombreux domaines

- en tant que pompe débitométrique
- ou comme distributeur volumétrique

■ module pilotable par tous types d'ordinateur pour réalisation de gradient d'éluion haute ou basse pression en CLHP ou CL.

■ atténuateur électronique de pulsations

■ têtes interchangeable instantanément

■ tête 100R de conception unique à volume de liquide constant permettant le fonctionnement en circuit fermé (recyclage de la charge - régénération de colonnes etc...)



Tête de pompe	Module de pompage	
	302	303 Nv modèle
5S	0,0005 à 5 ml/mm 420 bars	0,005 à 5ml/mm 700 bars
10S	0,01 à 10 ml/mm 210 bars	0,01 à 10 ml/mm 700 bars
50S	0,05 à 50 ml/mm 42 bars	0,1 à 50 ml/mm 140 bars
100S	0,1 à 100 ml/mm 21 bars	0,1 à 100 ml/mm 70 Bars
50RS à recyclage	0,05 à 50 ml/mm 42 bars	0,1 à 50 ml/mm 140 bars
100RS à recyclage	0,1 à 100 ml/mm 21 bars	tête à recyclage 0,1 à 100ml/mm 70 bars

GILSON France un constructeur français à votre service
72, rue Gambetta 95400 VILLIERS LE BEL Tél: (3) 990-54-41