

Bilan d'activité de l'ANVAR en 1980

Au cours de l'année 1980, l'ANVAR a soutenu par l'aide à l'innovation 1 040 entreprises, laboratoires et inventeurs indépendants : elle a ainsi contribué pour 548 millions de francs à 1 040 programmes dont le devis total est d'environ 1 700 millions de francs. Elle a, également, payé 1 620 primes à l'innovation pour un montant de 12,5 millions de francs et favorisé la signature de 91 contrats de concession de licence.

1980 aura été l'année du lancement, 1981 sera celle de la consolidation : approfondir l'insertion des délégations régionales en menant des actions communes avec les établissements publics régionaux, les Chambres de commerce et d'industrie, les Universités ; mettre en place un suivi continu des programmes d'innovation ; renforcer l'impact de la prime en la faisant mieux connaître à ses clients potentiels puis profiter de ces contacts privilégiés pour mieux diffuser l'information scientifique et technique.

Mais l'ANVAR, chargée d'une mission générale de promotion de l'innovation, ne peut se contenter d'attribuer des aides financières. Elle se trouve confrontée à une demande importante de services de la part des chefs d'entreprises. 1981 sera donc aussi l'année où sera définie et développée avec tous les acteurs intéressés, une politique en matière de services : information scientifique et technique, soutien aux compétences spécialisées là où elles se trouvent (conseils en brevets, cabinets d'étude de marché, etc.), appui aux problèmes d'évaluation ou aux demandes de diversification, etc.

Au cours de l'année 1981, l'ANVAR pourra distribuer 420 millions de francs d'aides à l'innovation inscrits au budget 1981 auxquels s'ajoutent 150 millions non consommés des crédits accordés dans le collectif 1980, soit, en tout, 570 millions de francs, chiffre qu'il faut comparer au montant des aides accordées en 1980 qui est de 548 millions de francs.

En ce qui concerne la prime à l'innovation, le budget 1981 est de 30 millions de francs, un peu plus du double du budget 1980.

Les résultats de Stauffer Chemical pour l'exercice 1980

La société Stauffer annonce un chiffre d'affaires, pour 1980, de 1 695 millions de dollars, contre 1 526 millions de dollars en 1979 (d'où une hausse de 11 %). Le bénéfice net s'est élevé à 136,6 millions de dollars, contre 136 millions de dollars en 1979. Le bénéfice provisoire, non vérifié, comprend un bénéfice, après impôt, de 14,8 millions de dollars provenant de la vente d'éléments de l'actif incompatibles

avec les plans à long terme de la société. Il s'agit notamment de la vente déjà annoncée de la Division des systèmes chimiques et de la vente de réserves de minerai de phosphate dans l'Utah et des activités qui s'y rattachent.

Les filiales étrangères de Stauffer ont fortement amélioré leur bénéfice en 1980, comme cela a été également le cas pour les produits agro-chimiques de la société. En général, les bénéfices réalisés aux États-Unis ont été faibles et reflètent la tendance à la baisse qui caractérise l'économie américaine depuis avril 1980.

Lors d'une réunion d'analystes financiers, Stauffer a révélé un certain nombre de nouvelles activités, notamment le traitement des déchets dangereux, le contrôle de dégagement de gaz, la prospection d'hydrocarbures dans le Nord des Montagnes rocheuses, la recherche accélérée en génie génétique appliqué aux technologies agricoles et industrielles ainsi qu'aux diagnostics cliniques, en particulier à la détection précoce du cancer.

Stauffer s'attend à voir ses activités agro-chimiques mondiales se développer en 1981. Les autres activités devraient s'améliorer quand l'économie redémarrera.

Monsanto se retire du marché des filaments de polyester

La société Monsanto a annoncé sa décision de se retirer du secteur des filaments de polyester de l'industrie textile, secteur qui subissait de lourdes pertes.

La société a, en outre, donné son accord de principe pour vendre à Fiber Industries Inc. (FII), une filiale de Celanese Corporation, certains actifs rattachés au secteur des filaments de polyester. En principe, cet accord doit être ratifié par un accord définitif approuvé par le Conseil d'administration de Monsanto et de FII.

Fiber Industries versera à Monsanto 30 millions de dollars pour les actifs faisant l'objet de l'accord. De plus, cette société versera à Monsanto une somme pouvant atteindre 8 millions de dollars de plus, en vue d'assurer pendant un an la continuation des recherches pour le développement de la nouvelle technologie textile élaborée par Monsanto. L'accord prévoit également des versements ultérieurs pour droits de technologie et de brevets, versements en rapport avec le volume des produits vendus. Le retrait de Monsanto entraînera la fermeture des usines de filaments de polyester de Guntersville, Alabama, ainsi que de la plus ancienne des deux exploitations situées à Fayetteville, Caroline du Nord. En fermant ses usines de filaments de polyester, Monsanto cessera simultanément de fournir son tissu industriel, le Bidim, fabriqué avec des filaments de polyester.

Du Pont accroît sa production de Kapton

E.I. Du Pont de Nemours and Company annonce l'achèvement, dans son usine de Circleville, Ohio (États-Unis), d'une seconde ligne de production de film polyimide « Kapton ». Avec les améliorations apportées à la première chaîne de fabrication, il y a un an, la mise en route de la nouvelle unité conduit à doubler la capacité de production de ce produit Du Pont.

Simultanément, Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.A. a fait part de son intention de mettre en place des installations de découpage, de stockage et de conditionnement du « Kapton » dans son usine du Grand Duché de Luxembourg. Ces nouvelles installations, opérationnelles au cours du troisième trimestre 1981, permettront, à partir des bobines de film polyimide semi-fini en provenance de l'usine de Circleville, de produire des bandes de 3 à 150 mm de largeur. Ceci contribuera à réduire notablement les délais de livraison aux clients européens de Du Pont.

L'usine du Luxembourg fabrique déjà un autre film Du Pont : le film polyester « Mylar ». Les installations de découpage du « Kapton » seront les premières du genre en Europe et tout a été prévu pour permettre leur extension afin de répondre à l'augmentation prévue de la demande dans ce secteur du marché.

Commercialisé en 1966, le « Kapton » est un film polyimide doté d'une résistance mécanique, d'une tenacité et d'une stabilité thermique exceptionnelles et présente une combinaison remarquable de caractéristiques mécaniques et électriques.

Le procédé styrene CdF Chimie/Technip pour la Tchécoslovaquie

Le procédé Technip/CdF Chimie d'obtention du styrène par déshydrogénation de l'éthylbenzène vient d'être choisi par l'entreprise tchécoslovaque Chemopetrol pour l'extension de son usine de styrène de Kralupy, au nord de Prague.

Cette extension permettra de porter la capacité totale de l'usine à 85 000 t/an. Parallèlement, Technip est chargé des études d'ingénierie des nouvelles installations et de la fourniture du matériel importé.

P.B.U. à 100 % dans le groupe Rhône-Poulenc

P.B.U., société anonyme, dont le siège est à Courbevoie, entre à part entière dans le groupe Rhône-Poulenc.

La Bayer Foreign Investments Ltd (Toronto, Canada), filiale à 100 % de Bayer AG qui détenait 50 % du capital de P.B.U., a cédé ses parts à Rhône-Poulenc à compter du 1^{er} janvier 1981.

Les modalités de cette reprise ont été définies par accord des deux parties.

La société P.B.U. a été fondée en 1959

pour la fabrication de produits de base pour la chimie des polyuréthanes.

Son capital social est de 40 millions de francs.

Des dispositions ont été prises pour que, à la suite de ce changement des rapports de participation, Bayer France assure la continuité de l'approvisionnement du marché français en matières premières PUR.

Mise en service d'un complexe d'acétate de vinyle en Chine

Speichim a terminé, récemment, la mise en route d'un complexe d'acétate de vinyle monomère, fabriqué à partir de gaz naturel, d'une capacité de 90 000 tonnes/an. Le complexe est implanté dans le Sichuan, province montagnaise du centre de la Chine.

L'acétate de vinyle produit est transformé sur place dans une usine construite par une société japonaise, et sert de base à une fibre synthétique très utilisée dans le sud-est asiatique, sous le nom de Vinylon.

Le complexe produit également 95 000 tonnes/an de méthanol.

Cette réalisation a été effectuée avec la coopération des sociétés Rhône-Poulenc, L'Air Liquide, Lurgi, BASF, Humphreys and Glasgow et I.C.I., qui ont fourni les procédés et participé à l'ingénierie de conception, ainsi qu'à la mise en route des divers ateliers.

Speichim a été le « contractor » général et a assuré la conception et l'ingénierie de coordination de l'ensemble et de détail d'une partie de l'installation, ainsi que les services généraux, les liaisons et le traitement des effluents. Elle a assuré la supervision du montage et de la mise en route, avec vérification des performances garanties.

Le certificat de réception définitive a été signé le 6 juillet 1980, et depuis l'usine est en exploitation régulière avec une production stable et continue.

Esso accroît sa capacité de production de la méthyléthylcétone

Esso Chemical Ltd annonce qu'elle va accroître la capacité de son unité de méthyléthylcétone de 17 000 tonnes/an, à Fawley, pour la porter à 68 000 tonnes. Des investissements de 18 millions de dollars doivent permettre, en même temps, une réduction de la consommation d'énergie de 20 à 25 %.

La mise en service des nouvelles installations est envisagée pour le milieu de l'année et comprendra des pré-investissements correspondant à une capacité de 10 000 tonnes supplémentaires.

Cette nouvelle capacité de production renforcera les possibilités d'approvisionnement d'Esso Chimie qui commercialise la méthyléthylcétone en France.

I.C.I. inaugure une usine de production de PVC

Corvic 9, la nouvelle usine de PVC de I.C.I. a été inaugurée à Hillhouse dans le Lancashire.

Cette usine a une capacité annuelle de 55 000 tonnes.

Au cours des dix dernières années, I.C.I. s'est engagée dans un vaste programme d'investissements en faveur du PVC. Trois usines sont entrées en service au Royaume-Uni, deux à Runcorn ou Merseyside (Corvic 7 et Corvic 8) ainsi que Corvic 9. Ces trois usines représentent globalement une capacité de production annuelle supérieure à 150 000 tonnes.

Lorsque la nouvelle grande usine I.C.I. de Wilhelmshaven, en République Fédérale d'Allemagne, fera son entrée sur le marché, avec sa capacité annuelle de 115 000 tonnes, I.C.I. prendra la troisième place des producteurs de PVC d'Europe de l'Ouest, sur les 29 qui opèrent dans 14 pays.

Les unités de PE-hd pour l'U.R.S.S.

La plus importante unité de polyéthylène haute densité construite par Constructors John Brown Ltd est maintenant en service en U.R.S.S., à Budyennovsk.

Les trois réacteurs, permettant une production de 200 000 t/an de polyéthylène hd, sont basés sur le procédé « Unipol » d'Union Carbide.

La construction d'une unité similaire de 200 000 t/an de capacité en polyéthylène hd, est commencée à Kazan, U.R.S.S.

L'unité d'acide acrylique de CdF Chimie

Norsolor, filiale de CdF Chimie S.A., a réceptionné, sur le site de Saint-Avoid (France), en octobre 1980, l'unité de 60 000 t/an d'acide acrylique.

L'unité de 60 000 t/an d'acrylates légers (acrylates d'éthyle et de méthyle) avait été réceptionnée un an plus tôt.

Ces unités ont été réalisées suivant les procédés Nippon Shokubai Kagaku Kogyo Co, Ltd (Japan Catalytic Industry Co, Ltd) qui a également fourni l'ingénierie de base. La réalisation a été confiée au C.T.L. (Centre Technique de Lyon) de PCUK. La direction de projet pour le client ainsi que la réalisation des stockages d'acrylates ont été assurées par la direction technique de CdF Chimie S.A. Le budget initial ainsi que les délais de construction ont été rigoureusement tenus.

Rappelons que ce projet se substitue à une production d'acrylates à partir d'acrylonitrile. Les unités d'acrylate de butyle et d'éthyl-2 hexyle par le procédé Nippon Shokubai ne sont pas encore terminées. L'ensemble du projet, hors acrylates supérieurs, représente un investissement de 370 millions de francs, les premiers travaux ayant débuté en juillet 1977.

Unités pilotes pour l'extraction de pétrole à partir de schistes bitumineux et de terres à diatomées.

L'extraction de pétrole brut, à partir de schistes et de sables bitumineux, est considérée avec un intérêt croissant. En se basant sur les besoins actuels et les réserves prouvées de pétrole, qui sont d'environ 90 milliards de tonnes, nous devons nous attendre à ce que nos besoins ne soient couverts que pendant les 30 à 50 années à venir. Il existe des réserves plus importantes de pétrole liées à des schistes et des sables qui, jusque-là, n'ont été recensées que très approximativement. Les estimations portent sur des ordres de grandeur d'environ 600 milliards de tonnes de pétrole contenues dans les schistes et de 500 milliards dans les terres et les sables.

L'utilisation des gisements de schistes bitumineux pour la production de pétrole se pratique en Allemagne depuis longtemps. En effet, elle remonte au milieu du 19^e siècle. Les procédés actuels ont été développés sur la base des connaissances acquises précédemment; cela est notamment le cas du procédé LR mis au point en commun par Lurgi et Ruhrgas AG.

Il s'agit là d'un procédé clé du fait de son éventail très large d'utilisation. Il est non seulement adapté à la production de pétrole à partir de schistes et de sables, mais a déjà été utilisé, à échelle industrielle, pour le dégazage de charbon et de lignite ainsi que pour des crackings de naphta et de pétrole brut en vue de l'obtention d'oléfines. La caractéristique principale du procédé est l'utilisation d'un solide finement divisé comme agent caloporteur constamment recyclé.

Une autre caractéristique importante est le chauffage et le transport pneumatique simultanés de l'agent caloporteur, de telle sorte qu'un appareil spécifique pour son réchauffage n'est pas nécessaire. Après réchauffage, il est mis en contact direct avec la matière première de départ à traiter. Comme agent caloporteur on utilise du sable, du coke ou d'autres produits similaires, de préférence des résidus de réaction résultant du procédé lui-même. Dans le cas de la distillation de schistes bitumineux, ce sont les cendres de schistes qui servent d'agent caloporteur recyclé.

Le réchauffage de la matière première de départ jusqu'à la température de distillation s'effectue très rapidement par mélange de l'agent caloporteur avec la matière première. Dans ce but, on se sert d'un mélangeur équipé de deux arbres parallèles tournant dans le même sens. Dans ce cas, les vapeurs de pétrole et les gaz libérés se présentent de façon concentrée, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas dilués par des gaz de combustion ce qui est le cas, par exemple, en utilisant des fours à chauffage direct ou des réacteurs à lit fluidisé.

Lurgi a réussi à susciter un intérêt sur le plan mondial pour ce procédé. C'est ainsi que des travaux d'ingénierie ont été entrepris sur trois unités prototypes, pour des débits de 4 000 et 5 000 t/j :

• l'une aux États-Unis, dans le Colorado,

pour Rio Blanco Oil Shale Company, Denver. La mise en service est prévue en 1983, • les deux autres en Australie, dans le Queensland, pour les trois sociétés Southern Pacific Petroleum N.L., Central Pacific Minerals N.L., Sydney, et Esso Exploration and Production Australia Inc. La mise en service est prévue en 1985.

En vue de la préparation d'une installation de taille industrielle pour la production de pétrole et de gaz de cracking à partir de terres à diatomées, Lurgi construit à Bakersfield, U.S.A., une installation pilote pour la Getty Oil Company. La capacité est dans ce cas de 150 t/j. La mise en service est prévue pour fin 1981.

Procon va construire la 1^{re} unité commerciale RCC

Procon Incorporated, filiale nationale de Procon International Inc., a signé un contrat avec Ashland Petroleum Company pour la fourniture et la construction de la première unité de taille commerciale basée sur le procédé RCC (reduced crude conversion). Cette unité sera construite par Procon sur le site de la raffinerie Ashland du Kentucky, à Catlettsburg.

Le procédé RCC augmente sensiblement, et de manière économique, le pourcentage d'essence et de diesel obtenu d'un baril de pétrole. Cette augmentation est due à la conversion catalytique d'un pétrole brut réduit à la pression atmosphérique, sans demande supplémentaire d'oxygène.

Le pétrole réduit est à haute teneur en soufre, à forte viscosité; il est obtenu après distillation du brut pour l'obtention d'essence, de distillats moyens et autres fractions légères du pétrole.

La nouvelle unité, de 40 000 bl/jour de capacité, devra être terminée en 1982. Elle sera conçue à partir de l'unité de démonstration de 200 bl/jour qui est entrée en service début 1978.

La technologie du procédé RCC a été mis au point par Ashland et la Division « Procédés » d'U.O.P.

Construction d'une usine de « polyéther glycol » aux Pays-Bas

La Société Du Pont de Nemours (Nederland) B.V. a annoncé la construction d'une unité de production de « polyéther glycol » (polytétraméthylène éther glycol) « Teracol » à son usine de Dordrecht. Le polyéther glycol est un produit chimique utilisé pour la fabrication de fibres élasthanes, de polyuréthanes et d'élastomères polyester.

La nouvelle unité nécessitera un investissement de plus de 50 millions de florins et permettra la création d'environ 65 emplois au moment du démarrage de la production de « Teracol », début 1983. Ce sera la première unité de taille commerciale en Europe pour ce type de polyéther glycol. Elle est destinée à satisfaire la demande croissante de « Teracol » pour les élastomères polyester et la fabrication de polyuré-

thane ainsi que pour les besoins propres de Du Pont.

Les autres produits fabriqués à l'usine de Dordrecht sont la fibre élasthanne « Lycra », la résine acétal « Delrin », les résines fluorocarbonées « Teflon » PTFE et les produits fluorocarbonés « Freon ». L'usine emploie plus de 1 350 personnes.

Le polyéther glycol « Teracol » est produit aux États-Unis, à l'usine Du Pont de Niagara Falls, dans l'État de New-York. Des travaux sont en cours pour augmenter d'environ 25 % la capacité de production de cette usine. Ils devraient s'achever début 1981.

Produits chimiques, engrais et récupération de métaux secondaires

La Société Industrielle de Prayon annonce qu'elle va particulièrement développer, au cours des prochaines années, deux de ses secteurs d'activité : les produits chimiques, y compris les engrais, et la récupération de métaux secondaires, notamment à partir de ferrite.

L'activité du secteur chimie, qui couvre la production d'acides sulfurique, phosphoriques, fluosilicique, d'anhydride sulfureux, d'oxyde de cadmium et d'engrais, devrait progresser de 20 %.

Déjà, un important contrat a été emporté, en août 1980, par Prayon et sa filiale, Chemie Rupel. Il concerne la fourniture d'acide superphosphorique à l'U.R.S.S. pendant une période de vingt ans. Une première tranche, de cinq ans, est en cours de réalisation et porte sur un montant annuel de 1 milliard de francs belges. L'acide superphosphorique est destiné à la production d'engrais, production que la Société Industrielle de Prayon compte développer en complétant sa gamme. Celle-ci comprend des superphosphates de chaux potassiques, des phosphates d'ammoniaque, des engrais binaires NP et ternaires NPK, et des engrais liquides.

Dans des domaines voisins, rappelons que l'entreprise a créée récemment deux filiales : Mosaphos, en collaboration avec Cockerill, spécialisée dans la production d'aliments phosphatés pour bétail, et Umipray, en collaboration avec l'Union Minière et Métallurgie Hoboken-Overpelt, qui récupère l'uranium, sous-produit de la fabrication d'acide phosphorique.

Par ailleurs, la Société de Prayon, qui consacre encore 28 % de son activité à la production de zinc (poussières de zinc, zinc laminé, demi-finis et travail à façon), s'est également spécialisée dans la récupération de métaux secondaires.

Elle compte notamment produire des métaux comme la germanium, l'indium ou l'argent à partir de ferrite.

Film plastique pour emballage de palettes industrielles

La société américaine Mobil, après avoir inauguré, en mai 1980, une unité de

production de film de polypropylène dans le parc industriel de Latour-Virton réalise actuellement un autre investissement, d'un montant de 500 millions de francs belges. Il s'agit d'une usine de film plastique destiné à l'emballage des palettes industrielles. Cette production sera le résultat d'une technologie de pointe.

Située à côté des installations déjà existantes, l'usine entrera en service à la fin de l'année 1981 et exportera 90 % de sa production.

Les industries européennes de la fermentation

La technologie de la fermentation, qui ne compte, actuellement, que pour 6 à 8 % des marchés ouest-européens de la chimie et de la pharmacie, devrait s'accroître jusqu'à 10 à 15 % au cours des 5-15 années à venir, selon les prévisions d'un rapport de Frost and Sullivan, Inc.

Ce rapport de 374 p. indique que les progrès de la technologie de fermentation, dans les nouveaux marchés ou dans des marchés élargis, suivront trois orientations. La première portera sur les produits chimiques en rapport très étroits avec les ferments « traditionnels » tels que les acidulants (acide acétique ou acide propionique) qui donneront naissance à des produits tels que les acides acryliques et les plastiques. Ceci devrait compter pour 6 % des produits chimiques organiques fabriqués vers le milieu des années 1980.

La seconde concerne l'accroissement de l'obtention d'éthanol par ferments. Ce renversement important de la technologie, (actuellement 70 % de l'éthanol industriel est obtenu par synthèse de l'éthylène) conduirait à une économie majeure pour les matières premières de la pétrochimie.

La troisième orientation conduit à une déshydratation de l'éthanol pour la fabrication d'éthylène, tendant ainsi à produire une large gamme de produits chimiques, y compris ceux employés dans les industries pharmaceutiques, alimentaires et agricoles. Il existe là un potentiel d'environ 14 % de la valeur totale du marché pour les produits chimiques obtenus par fermentation.

Les investissements destinés à la recherche dans le domaine de la technologie de la fermentation, s'accroissent rapidement de nos jours. L'Europe de l'Ouest devrait revenir à la première place de la technologie microbienne, place qu'elle avait cédée aux États-Unis et au Japon au cours des 10 ou 15 dernières années. Un programme concerté de recherche et de développement est en cours en République Fédérale Allemande, grâce à la coopération des organismes gouvernementaux, de l'industrie, des instituts de recherche et des universités. En France, l'industrie attend les résultats d'une importante revue, pour assurer un accroissement des investissements dans la recherche de la part du gouvernement et des industries. Enfin, en Grande-Bretagne, un examen général est en cours, de la part des services gouvernementaux, examen tendant à organiser l'avenir

de l'industrie de fermentation dans ce pays. Parallèlement, un certain nombre de sociétés de la C.E.E. ont annoncé des plans d'investissement à grande échelle en vue de remplacer les équipements désuets de fermentation, et l'introduction du contrôle par ordinateur des installations de traitement.

Frost and Sullivan Ltd, 104-112 Marylebone Lane, Londres W1M 5FU, Grande-Bretagne.

Science de la vie : Du Pont étend ses activités

Du Pont vient d'annoncer son intention d'installer, aux États-Unis, un nouveau laboratoire de recherche dans le domaine des sciences de la vie. Parallèlement, Du Pont s'est assuré les services de l'ancien président d'une importante entreprise pharmaceutique américaine et a confié à ce dernier la responsabilité des activités de recherche, de fabrication et de commercialisation des produits pharmaceutiques au niveau mondial. Ces évolutions récentes, auxquelles s'ajoute l'intention de Du Pont de racheter la firme New England Nuclear Corp., font partie d'un programme d'expansion des activités de la société dans le domaine des sciences de la vie, et en particulier dans les secteurs suivants : produits pharmaceutiques et de diagnostic médical, ainsi que d'autres produits pour la santé et pour l'agriculture.

Le laboratoire de recherche que Du Pont envisage d'acquérir est situé près de Philadelphie et s'étend sur une surface d'environ 9 000 mètres carrés. Il pourrait entrer en service en août 1981. Du Pont poursuit actuellement ses recherches pharmaceutiques à son Centre de Recherche Fondamentale et au « Stine Laboratory » près de Wilmington dans le Delaware, ainsi que dans les laboratoires d'Endo à Garden City dans l'État de New-York.

Allied Chemical développe ses activités dans les alliages amorphes

Allied Chemical étend ses activités mondiales en développant les marchés de ses nouveaux alliages amorphes Metglas®. Mitsui and Co., Tokyo, a été chargé de la distribution des tôles à braser pour l'Asie, et Alloy Metals, Inc., Troy (Michigan, États-Unis), est devenu distributeur des tôles à braser pour l'Europe occidentale. Pour le moment, les ventes d'alliages électromagnétiques sont traitées par les bureaux de Morris Township. Il est prévu que, dans un proche avenir, les alliages électromagnétiques seront distribués à l'étranger par des firmes locales.

Cette mesure est liée à la décision prise au plus haut échelon de la direction, annoncée en juillet, de construire une nouvelle usine de 7 500 m² à Parsippany, ce qui permettra à Allied d'accroître la production d'alliage Metglas en la faisant passer de moins d'un demi-million à quelque 5 millions de kg/an.

Une nouvelle fibre aramide remplace l'amiante dans les garnitures

Une nouvelle fibre pour la garniture tressée des pompes a été lancée par Du Pont pour remplacer la plupart des types de garnitures en amiante utilisés actuellement.

Commercialisé sous la marque « Kevlar » IT, déposée par Du Pont, le matériau est constitué de fibres aramide d'une extrême solidité. La tresse, qui contient ces nouvelles fibres, est imprégnée d'une dispersion de résine fluorocarbonée « Teflon » PTFE et traitée avec un lubrifiant résistant aux températures élevées. Les tests commerciaux effectués pendant plus de deux ans ont montré que ces garnitures ont une durée égale ou supérieure à celles des garnitures en amiante imprégnées de la même façon. Ces nouvelles garnitures permettent d'effectuer plus rapidement (jusqu'à 10 m/sec) les opérations de revêtement. Elles offrent en outre une résistance à la chaleur allant jusqu'à 250 °C.

Les garnitures ont une résistance chimique se situant entre pH 3 et 11 ; elles ne sont pas soumises à la dilatation thermique.

Les garnitures ont été recommandées pour de nombreuses applications telles que les pompes pour la pâte de cellulose à forte densité, les colorants abrasifs, les teintures, ainsi que les pompes alimentant les chaudières.

Prospection de potasse au Manitoba : premiers résultats favorables

International Minerals and Chemical Corporation (Canada) Limited annonce que la première phase du programme de prospection, d'évaluation et de mise en valeur de gisements de potasse dans la partie occidentale du Manitoba, au Canada, avait donné des résultats favorables.

Les travaux de forage, de prospection et les études sismiques ont été réalisés dans le cadre d'une convention signée, en avril dernier, entre le gouvernement provincial du Manitoba et IMC Canada. 1,6 million de dollars canadiens ont été jusqu'à présent investis dans ce projet.

Le programme entre, maintenant, dans une deuxième phase comportant des études d'ingénierie et de rentabilité. Parallèlement les termes d'un accord final sont préparés pour définir le rôle de la Province dans le cas d'une exploitation minière.

IMC (Canada), filiale à 100 % d'International Minerals and Chemical Corporation, est le premier producteur mondial privé de potasse. La société contrôle deux mines interconnectées et deux raffineries dans le sud ouest du Saskatchewan.

Outre ces activités dans le domaine de la potasse au Canada, la Société mère, IMC, possède une mine de potasse à Carlsbad au Nouveau Mexique, et produit les deux

autres composants de base nécessaires à la fabrication des engrais, le phosphate et le nitrate. La société joue également au niveau mondial un rôle important dans les secteurs de la santé et de l'alimentation animale, la sidérurgie, la chimie et l'énergie.

BP (Pays-Bas) reprend Verdugt BV

La BPMN (British Petroleum Mij Nederland) et Internatio-Müller ont ratifié un accord selon lequel BPMN fait l'acquisition de Verdugt BV (filiale à part entière de Internatio-Müller). Cette transaction est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1981.

Verdugt fabrique une gamme de sels métalliques des acides acétique, propionique et octanoïque pour les industries alimentaire et pharmaceutique, dans son usine de Tiel, en Hollande. Son acquisition représente un nouveau pas en avant de la part du groupe BP Chemicals en ce qui concerne son expansion dans le domaine des produits chimiques spécialisés. BP Chemicals fabrique et vend, déjà, divers acides et dérivés; les acides provenant de son usine de Hull seront fournis comme matières premières à celle de Verdugt.

Anphar-Rolland absorbe CREPHAR

Aux termes d'une Assemblée générale extraordinaire, en date du 22 décembre 1980, la S.A. Anphar-Rolland a, par voie de fusion, absorbé la S.A.R.L. CREPHAR (Centre de Recherches et de Pharmacologie Albert Rolland).

En conséquence, la dénomination sociale de la S.A.R.L. CREPHAR est devenue : Laboratoires Anphar-Rolland, société anonyme au capital de 905 000 francs. Le siège social est situé 2, rue de la Division Leclerc, 91380 Chilly-Mazarin. Tél. : 909 43-58 et 909 34-30.

Une unité de fibres polyester pour l'Indonésie

La société P.T. Solo Synthetics Factory, à Jakarta (Indonésie), a confié au groupe Lurgi la construction d'une unité de production de fibres synthétiques en polyester. Le financement en est assuré par deux crédits-acheteurs, l'un à partir de la République Fédérale Allemande et l'autre à partir de France, ce qui a conduit à établir le contrat entre Solo, d'une part, et Lurgi Kohle und Mineralöltechnik (à Francfort) et Lurgi S.A. à Saint-Cloud, d'autre part. Le donneur de licence est la société Inventa, Zurich. Lurgi s'est vue confier l'ingénierie, la fourniture des équipements et la supervision du montage. Ce contrat constitue pour Lurgi Paris la troisième installation de fibres polyester à l'exportation, les deux premières étant celles de Varteks en

Yougoslavie (15 et 30 t/j), actuellement en cours de montage.

L'installation de Solo, qui doit démarrer en 1982, sera montée dans la région de Jakarta et disposera d'une capacité de 60 t/j de fibres. Les matières premières utilisées seront l'acide téréphtalique et l'éthylène-glycol. Le polymère sera fabriqué dans une installation continue de polycondensation et le fil, produit directement dans une unité continue, sera traité sur une ligne unique de production de fibres textiles. L'installation sera automatisée avec une régulation par des microprocesseurs les plus modernes.

La première unité indienne de fabrication d'éponge de fer

Le 31 décembre 1980, a été inaugurée, en Inde, la première usine d'éponge de fer du pays. Utilisant du minerai et du charbon non cokéifiable indiens, cette usine produit une éponge de fer à haute teneur métallique qui peut être transformée directement en acier dans un four électrique à arc. Ainsi donc la filière est en place permettant de produire de l'acier sans les coûteux investissements tels que agglomération, cokerie haut fourneau et aciérie de conversion.

L'usine de production d'éponge de fer indienne est en fonctionnement à Paloncha près de Kothagudem à la Société Sponge Iron India Ltd., Hyderabad, société d'état indienne. L'usine, construite avec l'aide financière de l'UNIDO, a été conçue pour démontrer que la production d'acier aux Indes peut être basée sur des matières premières exclusivement locales : le charbon de Singhareni et le minerai de Bayaram.

Le principe de production de l'éponge de fer est basé sur la réduction directe de minerai par un charbon de basse qualité. Le procédé choisi est le SL/RN, dans le développement duquel le Groupe Lurgi a joué un rôle décisif. Lurgi Chemie und Hüttentechnik, à Francfort sur le Main, a reçu commande de l'exécution du projet; ses prestations ont regroupé la mise à disposition du savoir-faire pour le procédé métallurgique, les études de base et de détail, la fourniture des équipements ainsi que la supervision du montage et la mise en route.

L'installation de Paloncha a été réceptionnée début novembre 1980. Actuellement, elle fonctionne sur le rythme de production de 30 000 t/an d'éponge de fer. Il est prévu de porter ce chiffre à 45 000 t/an. Cette usine représente pour l'Inde un pas important vers la mise en place d'une industrie sidérurgique alimentée entièrement par des matières premières nationales. Avec cette technologie, l'Inde est à même d'exploiter ses gisements abondants de minerai de fer et ses larges ressources de charbon non cokéifiable, en vue de développer sa sidérurgie. On projette de réaliser plusieurs installations selon ce procédé. Un contrat pour la fourniture d'une seconde unité d'éponge de

fer de 120 000 t/an a été signé entre le Bihar state Industrial Development Corporation, Patna, et Lurgi, ainsi qu'une commande pour les études d'une unité de 150 000 t/an par Modi Steel, Modinagar.

Le procédé FMC d'extraction par dissolution de trona

FMC Corporation a annoncé que le « Department of Environmental Quality » du Wyoming avait accordé les autorisations nécessaires permettant la construction et la mise en service d'une mine pour des essais en grand d'extraction par dissolution de trona (carbonate hydraté de sodium). La mine est située à Green River dans le Wyoming, aux U.S.A. Ce nouveau procédé d'exploitation minière réduit de 25 % les coûts de fabrication de la soude.

La mine expérimentale fonctionnera dès cet été. La société a l'intention d'utiliser le procédé d'extraction du minerai par dissolution pour accroître la capacité de production de soude raffinée de la mine et de l'usine de Green River d'environ 1 million de tonnes, pour atteindre alors une capacité annuelle estimée à 3,85 millions de tonnes. FMC continuera à exploiter à sa capacité maximale sa mine sèche de trona déjà existante afin de satisfaire la demande continue de soude raffinée dans le monde. La mine expérimentale est située à environ 24 km au sud de l'usine actuelle de raffinage de soude de FMC à Green River, là où la société a récemment acquis les droits d'exploitation pour le gisement de trona connu.

Des contrats ont déjà été passés en vue de l'installation de deux conduites souterraines qui relieront la mine expérimentale à l'usine de transformation actuelle. La construction d'une usine de solvants est maintenant en cours; elle alimentera la mine d'extraction par dissolution. Ces projets seront tous deux terminés vers le milieu de l'année.

Le forage des puits d'entrée et de sortie commencera en mars; la fin des travaux étant prévue pour cet été. Les puits seront reliés entre eux par fracture; le solvant sera alors pompé de l'usine située sur place puis injecté sous pression dans le puit d'entrée et le trona dissout extrait et pompé jusqu'aux installations de traitement.

FMC a engagé plus de 30 millions de dollars dans le projet expérimental d'extraction par dissolution après avoir fait des recherches poussées, des forages d'essai et des expériences à petite échelle dans la mine déjà existante. Ces travaux ont abouti au dépôt de nouveaux brevets qui viennent s'ajouter aux autres brevets de la société concernant le procédé d'extraction par dissolution.

La concession de mines de lignite de Gardanne

Les Houillères de Bassin du Centre et du Midi viennent d'obtenir des Pouvoirs pu-

blics une extension du périmètre de la concession de mines de lignite dont elles sont titulaires à Gardannec. Cette extension, d'une superficie de plus de 2 000 hectares, située à l'ouest de la zone actuellement exploitée par les Houillères de Provence, conduit à un quintuplement des réserves exploitables du bassin. Une campagne de sondages menée par celui-ci au cours de ces dernières années a, en effet, montré que la couche de charbon qu'il exploitait se prolongeait avec des caractéristiques peu différentes au delà de la concession actuelle. Les réserves ainsi reconnues, estimées à 45 millions de tonnes, sont situées pour l'essentiel à l'intérieur du périmètre d'extension qui vient d'être attribué aux Houillères, le reste étant dans la concession actuelle.

La mise en évidence de telles réserves est à l'origine du grand ensemble minier et électrique de Provence dont la réalisation a été autorisée au début de l'année dernière et qui représente un investissement de 2,5 milliards de francs. Il faut souligner l'intérêt d'une telle réalisation, tant sur le plan régional en assurant l'avenir économique de la région et le maintien du niveau de l'emploi, que sur le plan national en apportant une contribution directe à la sécurité et à l'indépendance de notre approvisionnement énergétique.

Accord entre Gerland et le B.R.G.M.

Les mines de phosphates purs, dont la principale application est la fabrication des engrais, vont s'épuiser; d'où l'intérêt de l'accord que viennent de conclure la société Gerland et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières pour la mise au point de nouveaux réactifs de flottation permettant d'enrichir les minerais de phosphates à gangue carbonatée, qui représentent les réserves les plus importantes pour l'avenir.

Selon cet accord, la répartition des missions sera la suivante: Gerland aura à synthétiser de nouvelles catégories d'agents de flottation tandis que le B.R.G.M., dans ses laboratoires et unités pilotes, mettra au point des procédés d'enrichissement utilisant les agents de flottation de Gerland. Ces études et mises au point bénéficieront d'un soutien financier de l'ANVAR dans le cadre de la procédure de l'aide à l'innovation.

La plus importante unité de production de MnO_2

La S.A. Sedema, filiale de Carbochimique, et seule entreprise européenne spécialisée dans la production à l'échelle industrielle d'une gamme complète de dérivés chimiques du manganèse de haute qualité, construit actuellement, à Tertre, une nouvelle ligne de production de MnO_2 .

Cette extension fera de l'usine de Tertre le plus gros outil de production de bioxyde de manganèse synthétique existant dans le monde.

Sa capacité totale atteindra 2 300 t/mois en 1981 et 3 300 t/mois en 1982.

L'investissement s'élève à 770 millions de francs belges.

Rappelons que Sedema a mis au point un procédé original de production de MnO_2 par voie chimique et que la demande mondiale de bioxyde de manganèse est de plus en plus importante dans l'industrie des piles sèches.

Une installation similaire sera également érigée chez Chemetals Corp., Baltimore, filiale américaine de Sedema. Elle sera mise en service en 1981 avec une capacité initiale de 1 000 t/mois.

Sedema produit également de l'oxyde, du sulfate et du carbonate de manganèse, de l'oxyde et du nitrate de cuivre, des catalyseurs spéciaux, notamment de l'acétate de cobalt manganèse, du sulfate ammoniacal, des poudres de tungstène et du molybdène. Une extension des installations de production d'oxyde de manganèse est également projetée afin de répondre à la demande croissante de ce produit par l'industrie électronique.

Nouvelle source de barytine pour Solvay

La Kali-Chemie AG, du Groupe Solvay, a pris une participation majoritaire dans la société française Barytine de Chaillac.

Cette acquisition est destinée à renforcer l'approvisionnement en matières premières de Kali-Chemie, qui occupe le 1^{er} rang mondial dans la chimie du baryum.

Mise en valeur des boues de chrome

Les boues de chrome sont un résidu toxique et encombrant qui est associé à la fabrication des chromates alcalins. Un procédé de récupération de ces boues a été mis au point à l'Institut de chimie minérale, à Gliwice, en coopération avec le Bureau d'études Biprokwas. Il assure une neutralisation totale des boues par réduction du chrome de valence 6 en composés au chrome de valence 3 qui ne sont pas solubles dans l'eau. Le procédé en question permet, également, de récupérer des quantités importantes de bichromate de sodium. Les boues ainsi traitées sont utilisées à l'échelle industrielle dans la fabrication des agglomérants et granulats légers. En effet, le produit en question est proche du ciment 250 par ses propriétés.

La technologie en question consiste en une réduction thermique au carbone du chrome de valence 6 contenu dans la boue, ceci à une température de 700 à 750 °C. La cuisson de la charge est réalisée en deux

phases. Tout d'abord, il y a évaporation de l'eau dans un mélange de boue et de charbon. Dans une seconde phase, au résultat de la combustion du charbon, il y a réduction du chrome de valence 6 en composés de valence 3.

L'Institut de Chimie Analytique et du Contrôle de la Qualité

Créé dans l'esprit d'une assistance technique et scientifique dans le cadre de l'Université d'Aix-Marseille, l'Institut de Chimie Analytique et du Contrôle de la Qualité, implanté au sein de l'Institut Universitaire de Technologie St-Jérôme, constitue une structure adaptée à l'impératif d'une triple intervention, à la fois dans le domaine de la recherche fondamentale, du contrôle, de l'enseignement et de la formation.

Pour réaliser un tel objectif, l'Institut, dont la direction a été confiée à M. Jacques Estienne, met au service de ses partenaires et interlocuteurs un laboratoire de recherche de chimie analytique, un laboratoire de contrôle travaillant en relation étroite avec le laboratoire interrégional du Service de la Répression des Fraudes et du Contrôle de la Qualité de Marseille, et une section études et recherches chargée de l'enseignement aussi bien en formation initiale qu'en formation continue.

Le marché des équipements de séparation

Les chercheurs de Frost and Sullivan ont préparé un rapport de 404 pages, en deux volumes, qui prévoit une croissance de 42 % en ce qui concerne l'équipement de séparation (filtres, centrifugeuses, etc.) au cours de la décennie 80, dans le domaine européen des industries chimiques de transformation (marché qui passera de 440 millions, en 1979, à 510 millions de dollars, en 1984, pour atteindre 625 millions de dollars en 1989).

Ce rapport examine environ 18 pays européens. L'Allemagne de l'Ouest offre le marché le plus important, un quart de l'ensemble. La France vient en seconde position avec 15 % du marché et consolidera sa position au cours de la décennie.

L'accroissement le plus sensible du marché se situera en Grèce, au Portugal, en Finlande et en Yougoslavie. Le rapport considère, toutefois, la France comme étant « le seul marché important destiné à prendre encore plus d'importance », et l'Espagne « comme étant un petit marché qui se développera rapidement », ces deux pays restant les meilleurs objectifs pour les vendeurs d'équipement et de matériel de séparation.

L'autre partie du rapport, une étude réalisée par catégorie de produits, annonce que le nombre des centrifugeuses s'accroîtra de 4,5 % en 1984 et à une cadence encore plus soutenue par la suite et ce jusqu'en 1989. Les machines filtrantes suivront ces gains du marché tandis que, dans le même temps, les équipements du type à sédimentation s'effriteront de 5,7 % à 4,9 %.

marchés des filtres sont prévus comme devant connaître un taux d'accroissement annuel de 2 % jusqu'en 1984 et de 3,9 % après cette date.

Frost and Sullivan, Ltd., 104-112 Marylebone Lane, Londres, W1M 5FU, Grande-Bretagne.

Réalisation d'un important contrat de tuyauteries armées

Resinform a achevé, conformément aux prévisions, l'un des plus importants contrats jamais réalisés dans le domaine des tuyauteries armées fibre de verre, montées dans le vaste complexe pétrochimique de I.C.I. implanté à Wilton, Cleveland. Ce contrat, entrant dans le cadre de la nouvelle installation de chlore-alcali de Teeside, d'une valeur de 1 300 00 livres sterling, a été entrepris par Resinform Limited, qui est elle-même une entreprise membre du groupe international Badcock. Resinform, important fabricant britannique dans le domaine des réalisations en plastique armé pour les industries de traitement et les industries chimiques, a assuré la fabrication et la pose de plus de 4 000 mètres de tuyauteries, ainsi que les matériels de soutien et les vannes connexes.

Les plastiques armés fibre de verre ont été sélectionnés pour cette application parti-



culièrement exigeante du fait de leur résistance éprouvée aux milieux corrosifs existant dans les installations de ce type.

Le groupe Johnson Matthey remporte le Prix MacRobert 1980

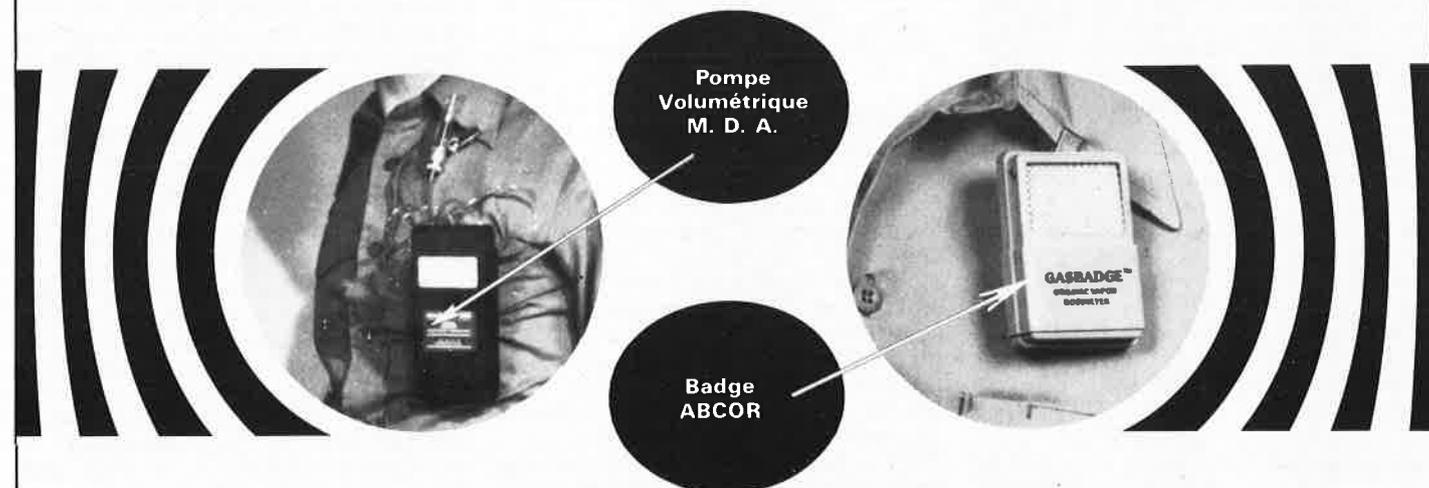
Le Prix MacRobert 1980, la principale distinction britannique dans le domaine de l'ingénierie, a été décerné à une équipe de cinq hommes du groupe Johnson Matthey pour le développement de systèmes catalytiques destinés au contrôle de la pollution par les dégagements émanant des véhicules automobiles.

Johnson Matthey a étudié et a mis au point des catalyseurs en minerai de platine activés au rhodium sur des supports alvéolés légers en céramique pour satisfaire au besoin de l'industrie automobile d'un système catalyseur capable de fonctionner à basse température.

La production du système catalyseur débuta, en 1974, aux établissements de Johnson Matthey en Angleterre et aux États-Unis. En 1977, Le Queen's Award for Technological Achievement fut accordé au Centre de recherche de Johnson Matthey.

Le groupe Johnson Matthey est un chef de file international en ce qui concerne l'affinage et la fabrication du platine et d'autres métaux nobles pour des applications industrielles et possède, en outre, des intérêts dans divers secteurs : banque, transactions sur l'or, production chimique et fabrication de matériaux d'ingénierie spécialisés, de matériel électronique, de couleurs céramiques, pigments et décalcomanies.

Vos poumons respirent, protégez-les !



Hygiène industrielle et toxicité en milieu professionnel

CONTROLE DE L'AIR RESPIRE PENDANT TOUTE LA DUREE D'UN POSTE DE TRAVAIL

Détermination de la concentration moyenne sur 8 h par exemple en :

● BENZENE ● ACRYLONITRILE ● TRICHLOROETHYLENE ● STYRENE ● TOLUENE

et tous autres solvants et vapeurs organiques

RECOMAT

11, rue du Renard - 92250 LA GARENNE COLOMBES - Tél. : (1) 782 42 81