

XXII^e Journée de l'étain en Allemagne *

Cette journée allemande de l'étain, organisée par le Bureau de Düsseldorf, s'est tenue à l'hôtel Hilton, le 10 novembre 1978, et eut pour thème « La chimie des organoétains ». Elle fut présidée par le professeur W. P. Neumann de l'Université de Dortmund. Quelque 115 personnes, venues de 11 pays, ont assisté aux divers exposés couvrant deux aspects de la chimie des organoétains, l'un théorique, l'autre industriel.

Les dérivés tétra-organostanniques

Les deux premiers exposés concernaient les organoétains (IV) qui, jusqu'à présent, n'ont pas trouvé une application commerciale aussi étendue que celle des organoétains II et III. Le Dr H. O. Wirth et le Dr W. Wehner, de Ciba-Geigy Marienberg GmbH, ont examiné les possibilités d'applications techniques pour ces dérivés. Les ouvrages techniques et listes de brevets ayant trait à la possibilité d'emploi de ces substances comme additifs et catalyseurs, ou comme co-catalyseurs, ont été passés en revue, et particulièrement les possibilités des organoétains (IV) comme co-catalyseurs pour la métathèse des oléfines des seuls esters d'acides gras non saturés.

Le Dr E. J. Bulten, du T.N.O. Utrecht, décrit les nouveaux organoétains (IV) fonctionnellement substitués, utilisés comme biocides. Les travaux au T.N.O. ont montré que l'introduction d'un groupe fonctionnel dans une chaîne hydrocarbonée d'organoétains (IV) peut augmenter leur activité contre les champignons et les bactéries. Ainsi un dérivé du type $R^1R^2R^3Sn(CH_2)_nNH(CH_2)_3N(CH_3)_2$, $2HCl$ possède un large spectre d'activité contre les champignons et contre les bactéries tant à gram positif que négatif. La solubilité dans l'eau (jusqu'à 50 %) d'un nombre de dérivés de ce type présente une importance supplémentaire quant à la possibilité de leur exploitation commerciale.

Études structurales

Des études sur la structure et le mécanisme des organoétains furent décrites par des chercheurs de l'Université de Dortmund. Le Pr T. N. Mitchell parla de l'emploi du ^{119}Sn et de la RMN du ^{13}C pour étudier la structure des dérivés organostanniques. Il a montré l'importance des paramètres ^{119}Sn

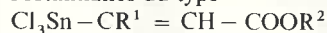
(transfert chimique) et constante de liaison $^{119}J(Sn-C)$. Le Dr M. Lehnig a décrit l'emploi du CIDNP (Chemically Induced Dynamic Nuclear Polarisation) pour découvrir les mécanismes de réaction des radicaux. A titre d'exemple d'utilisation, il cite la décomposition photochimique de $Me_3Sn-NEt_2$ et celle des di- et tri-stannanes et de la réaction du peroxyde de dibenzoyl avec Me_6Sn_2 . Le Dr U. Buschhaus examina la dissociation thermique réversible des distannanes en radicaux stannyles. Il a montré que l'affaiblissement stérique de la liaison Sn-Sn peut résulter de la décomposition des radicaux tri-organostannyles à des températures assez basses. Cela peut être établi par spectroscopie électronique à résonance de spin.

L'activité biologique et l'écologie

Le Dr P. J. Smith (I.T.R.I.) fit un exposé sur la relation entre la structure et l'activité biologique des dérivés bi- et tri-organostanniques, en montrant le développement des tributylétains solubles dans l'eau et l'activité molluscicide de certains dérivés $R_3Sn X$. La mortalité résultant des biocides aux organoétains dans l'environnement fut aussi examinée. Ce fut le sujet du Dr J. Lorentz, de l'ORgano Tin Environmental Programme Association, qui parla de la contribution de l'industrie à l'écologie des organoétains grâce à ORTEPA.

Applications commerciales

Le Dr K. von Werner et le Dr F. Scheidl de Hoechst AG, à Francfort, ont décrit de nouveaux organoétains pour stabiliser le PCV et les méthodes de synthèses afférentes. Ces dérivés comprennent les vinylchlorostannanes du type



et des carboxylates et thioglyconates qui en dérivent. Des premiers résultats d'essais ont été donnés concernant la performance de ces dérivés comme stabilisants.

Le Dr C. J. Groenenboom et ses collègues de Akzo Chimie, à Düren (et Europe Occidentale) ont discuté de la synthèse des nouveaux dérivés tri- et tétra-alcoyl-étains substitués. Des schémas de réaction ont été présentés pour la formation de dérivés β -substitués tri- et tétra-alcoylétains tels :



* *L'Étain et ses usages*, 1979, n° 119.

Résultats du Groupe I.C.I. pour l'exercice 1978

Le chiffre d'affaires du Groupe pour 1978 s'établit à 4 533 millions de livres, contre 4 663 millions (4 295 millions de livres, IMI non compris pour 1977).

(Compte tenu de la cession par le Groupe en novembre 1977 de la participation de 63 % qu'il détenait dans Imperial Metal Industries Ltd. (IMI), les résultats de IMI sont inclus jusqu'au 31 octobre 1977 dans les résultats du Groupe.)

Sans tenir compte des achats et reventes de pétrole, le volume des ventes du Groupe a progressé de 5 % par rapport à 1977, dont 3 % pour les ventes réalisées au Royaume-Uni et 7 % pour les ventes à l'étranger.

Le volume des ventes, qui avait diminué au second semestre de 1977, a regagné son niveau antérieur durant le premier semestre de 1978 et, après la baisse saisonnière du troisième trimestre, a de nouveau progressé au quatrième. Les exportations à partir du Royaume-Uni, dont la valeur FOB était de 856 millions de livres, ont progressé en volume par rapport à 1977 mais baissé en valeur en raison du faible niveau des prix en Europe et de la baisse du dollar U.S. par rapport à la livre.

Le bénéfice consolidé avant impôts et subventions s'élève à 421 millions de livres, contre 483 millions en 1977.

Grâce à d'intéressantes possibilités d'investissement et à une situation satisfaisante de sa trésorerie, le Groupe a pu maintenir le montant des dépenses d'investissement autorisées à un niveau proche du record de 1977. Les dépenses d'investissement autorisées ces dernières années ayant été élevées, les dépenses réalisées ont augmenté de plus de 40 % par rapport à 1977.

L'expansion, la modernisation et la rénovation des installations au Royaume-Uni, où se trouve la base des activités du Groupe sont restées cette année encore une caractéristique principale du programme d'investissement d'I.C.I. Une part substantielle a toutefois été consacrée au renforcement de la position d'I.C.I. sur les importants marchés mondiaux de la chimie, en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord. Le Groupe a effectué d'autres investissements afin de consolider sa position en tant que fournisseur de produits chimiques sur les marchés situés dans d'autres régions du monde.

Les dépenses d'investissement réalisées en 1978 au Royaume-Uni ont atteint 430 millions de livres (87 millions pour l'Europe continentale de l'Ouest, 107 pour l'Amérique, autres pays : 77).

La BASF en 1978

Le chiffre d'affaires du Groupe BASF a atteint 21 513 millions de marks pour l'année 1978. La reprise des affaires, en particulier au quatrième trimestre, a permis de réaliser globalement un chiffre d'affaires supérieur de 1,7 % à celui de l'an dernier. La progression la plus importante a été enregistrée sur le marché européen, avec + 4,4 %.

Elle est de 1 % sur le marché allemand et de 3 % (calculée en DM) pour les pays extra-européens. Ce dernier chiffre est dû essentiellement à l'incorporation de la Badische Corporation, Williamsburg, Virginia (U.S.A.) pour sa totalité depuis mai 1978. Les résultats ont notablement augmenté au quatrième trimestre, entraînant une croissance de 3,6 % sur l'ensemble de l'année. Le marché allemand a particulièrement contribué à cette amélioration.

Les résultats de certains secteurs, proches du consommateur final, ont été satisfaisants. En amont, le développement des activités de raffinage s'est révélé positif, permettant de réduire sensiblement les pertes par rapport à l'an dernier. Dans le domaine des matières plastiques standards, l'évolution des affaires est demeurée largement en deçà de l'attente. En Europe, les résultats sont en recul. Dans les pays extra-européens, les mesures prises pour améliorer la structure de production ont pesé sur les résultats. Les acquisitions d'immobilisations corporelles ont été supérieures à celles de l'année précédente.

Pour la BASF Aktiengesellschaft, le chiffre d'affaires pour 1978 a été de 9 680 millions de marks. Au cours de l'année, les ventes ont augmenté en volume, sans pour autant entraîner une augmentation correspondante du chiffre d'affaires en raison du recul continu des prix. Des cours monétaires défavorables et l'avantage dont bénéficient les étrangers sur le plan des coûts se sont traduits de façon négative, aussi bien pour les recettes à l'exportation que sur le marché intérieur. En R.F.A., le chiffre d'affaires a régressé. La croissance globale provient des affaires à l'exportation, dont la participation au chiffre d'affaires total a été portée à 55,7 %. Depuis le deuxième trimestre, on enregistre une nette augmentation du chiffre d'affaires et des résultats par rapport à l'an dernier. Cette amélioration s'est confirmée au quatrième trimestre. En fin d'année, le taux d'utilisation des capacités de production était supérieur à celui de l'an dernier. Dans l'ensemble, les résultats ont été comparables à ceux de l'exercice précédent. Les investissements ont augmenté dans la même proportion que ceux du Groupe.

Depuis le début de 1979, l'évolution des affaires se caractérise par un nouvel accroissement des commandes et du chiffre d'affaires. Les recettes se stabilisent, mais on constate un renchérissement des matières premières.

Résultats de l'exercice 1978 de Du Pont

Selon le rapport annuel 1978 de la société Du Pont de Nemours, les ventes et les bénéfices de la société ont augmenté de façon substantielle dans toutes les régions géographiques où elle est implantée.

Pour l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique, les ventes ont augmenté de 24 % pour atteindre 1,58 milliard de dollars et les bénéfices ont presque doublé. Les ventes et les bénéfices consolidés en dehors des États-Unis ont

affiché des gains respectifs de 19 et 84 %. A l'échelon mondial, les ventes ont progressé de 12 % pour atteindre 10,58 milliards de dollars et le revenu net a augmenté de 44 % pour atteindre 787 millions de dollars.

Les produits chimiques, les plastiques et les spécialités ont constitué les deux-tiers des ventes de la société, les fibres textiles en ayant constitué le troisième tiers. Les spécialités sont restées les produits les plus rentables grâce aux bons résultats des produits chimiques pour l'agriculture, électroniques, médicaux et photographiques. Les ventes des fibres textiles ont augmenté de 11 % par rapport à 1977, surtout grâce à l'accroissement des ventes de fibres pour tapis et la solidité continue des résultats des fibres industrielles.

Les ventes de plastiques ont dépassé de 13 % celles de 1977 et les bénéfices avec ces produits ont également augmenté. Les ventes de produits chimiques ont été légèrement supérieures à celles de l'année précédente grâce à l'augmentation des prix de vente et une demande accrue pour certains produits chimiques spéciaux. Les ventes hors des États-Unis ont également reflété ces tendances. Les bénéfices réalisés avec les plastiques et les spécialités ont été particulièrement élevés et les fibres textiles qui avaient enregistré des pertes les trois années précédentes ont renversé cette tendance en 1978.

Les investissements en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique se sont élevés à 46 millions de dollars l'année dernière, portant les investissements totaux à la fin de l'année à 1,43 milliard de dollars.

Un nouveau laboratoire de contrôle de qualité et d'assistance technique destiné aux feuilles intermédiaires de butyral de polyvinyle (PVB) « Butacite », de Du Pont de Nemours International S.A., sera ouvert prochainement à Genève. Le PVB sert de couche intermédiaire dans le verre de sécurité feuilleté.

L'exercice 1977/1978 de la Degussa

En raison de l'accroissement des transactions commerciales sur les métaux précieux et du relèvement des prix des métaux précieux, le chiffre d'affaires de la Degussa au cours de l'exercice commercial écoulé (1^{er} octobre 1977 au 30 septembre 1978) s'est accru de 12,7 % pour atteindre 4 244 millions de DM, tandis que celui du groupe Degussa a augmenté de 13,8 % pour passer à un total de 5 072 millions de DM (4 455 pour l'exercice précédent). Le taux d'accroissement du chiffre d'affaires a été plus faible pour le marché intérieur que pour les exportations dont la part dans le chiffre d'affaires de la Degussa a été portée à 47,4 %. Les participations étrangères ont augmenté leur chiffre d'affaires de 8,7 % pour atteindre un total de 810 millions de DM. Le résultat est inférieur à la valeur de l'exercice précédent.

Les apports aux biens investis se sont élevés à 92,3 millions de DM. Les investissements

se sont concentrés essentiellement sur des accroissements des capacités dans les domaines du polyméthacrylate de méthyle et des silicates synthétiques. Pour les sociétés du Groupe, les apports aux biens investis ont été de l'ordre de 75 millions de DM. Dans le domaine des investissements financiers, il convient de citer en premier lieu la prise d'une participation majoritaire dans la société ASTA-Werke AG de Bielefeld.

Dans le domaine de la recherche sur les métaux, il s'est agi en premier lieu de la mise au point de nouveaux procédés et produits dans les secteurs de l'affinage des métaux précieux, des métaux de contact, de la technique de mesure de la température et de l'électrolyse des métaux précieux. La recherche chimique a porté à nouveau essentiellement sur la production et la valorisation du peroxyde d'hydrogène. En outre, on a encore étendu la gamme des acides aminés. D'autres travaux ont porté, entre autres, sur la mise au point de résines à vernis favorables à la protection de l'environnement, la production de silanes de conception nouvelle, l'amélioration de la technologie des noirs et la mise au point d'un catalyseur résistant au plomb pour gaz d'échappement d'automobiles, catalyseur destiné à être employé en Europe.

L'excédent annuel (qui était de 36,0 millions de DM pendant l'exercice précédent) s'élève à 37,7 millions de DM.

Le chiffre d'affaires et les quantités vendues ont nettement augmenté pendant les premiers mois du nouvel exercice commercial. La poursuite de l'évolution sera déterminée par de nombreux facteurs, mais le renchérissement du pétrole et les initiatives nécessaires prises à l'échelle mondiale pour assurer la stabilité monétaire ralentiront l'expansion économique.

Les investissements du groupe Exxon en Mer du Nord

A la fin de 1978, le groupe Exxon avait investi environ 3 milliards de dollars en recherches et installations de production de pétrole et gaz. Le rythme actuel de la production de pétrole du groupe en Mer du Nord est de 5 millions de tonnes par an, avec 7 plates-formes en exploitation. En 1981/1982, la production devrait atteindre 15 millions de tonnes par an, à partir de 12 plates-formes situées dans les secteurs britanniques et norvégiens.

A la même époque, le total des investissements du groupe Exxon en Mer du Nord dépassera 6 milliards de dollars, y compris la part Exxon dans le réseau de pipelines devant collecter et amener jusqu'à la côte écossaise le pétrole et le gaz associé produits par les gisements découverts dans la partie septentrionale de la Mer du Nord.

L'Air Liquide à l'étranger

L'Air Liquide en Corée

La Teikoku Sanso (TSKK), filiale de L'Air Liquide au Japon, et la société coréenne Dae-Sung Sangyo KK viennent de créer en Corée une filiale commune Dae-Sung Oxyton KK qui sera spécialisée dans la production et la vente de gaz industriels de l'air.

La TSKK, qui a pris dans cette société une participation de 40 %, construira pour celle-ci, dans ses ateliers du Japon, une unité très moderne de production d'oxygène, d'azote liquides et d'argon d'une capacité de 3 000 m³/h. L'ensemble des investissements de la nouvelle société est de l'ordre de 100 millions de francs. Deux autres unités de production sont dès maintenant à l'étude.

L'Air Liquide aux États-Unis

Liquid Air Corporation of North America vient de terminer les différentes opérations d'achat du Département Gaz industriels, hors CO₂, de Chemtron filiale d'Allegheny Ludlum Industries Inc.

Ces opérations font suite à la signature d'un accord des deux sociétés avec la Federal Trade Commission américaine qui procédait depuis avril 1978 à l'examen de ces transactions.

Cet accord, qui sera effectif prochainement stipule que Liquid Air Corp. devra céder dans les deux ans certains des actifs achetés à Allegheny.

Allegheny Ludlum Industries détiendra 32,7 % du capital de Liquid Air Corp. et L'Air Liquide 53 %.

Nouvelle société de produits phosphatés

Les groupes Prayon et Cockerill ont signé le 1^{er} février 1979, à Seraing (Liège), l'acte de constitution de la Société Mosane de Produits Phosphatés (Mosaphos).

La participation dans le capital sera de 75 % pour Prayon et de 25 % pour Cockerill. La société aura pour activités initiales la production et la vente d'un phosphate double de calcium et de sodium Prayphoscal destiné à l'alimentation du bétail.

Le siège social de même que les installations industrielles seront établis à Engis. La capacité de production prévue est de 50 000 tonnes par an.

Prayon et Cockerill sont conscients qu'il est de plus en plus difficile de promouvoir isolément des idées et des produits nouveaux. Leur initiative conjointe témoigne de leur volonté d'unir leurs efforts pour contribuer plus rapidement et plus efficacement au redéploiement économique de leur région.

Phillips Petroleum en Belgique

Le groupe américain Phillips Petroleum va créer en Belgique une nouvelle société dé-

nommée Phillips Petroleum Chemicals s.a., dont le siège social sera situé à Bruxelles.

La nouvelle société sera propriétaire et exploitera une usine actuellement en construction à Tessenderlo.

Cette usine, qui sera opérationnelle en 1980, a nécessité un investissement de 1 milliard de francs belges. Elle produira annuellement 10 000 t de « pétro-soufre ». Ce produit est destiné à la fabrication de pesticides et d'herbicides et à la flottation de minerais non ferreux. Il permet aussi de rendre le gaz naturel odorant.

Phillips Petroleum Chemicals compte exporter 80 % de sa production.

L'entreprise commercialisera également la part de Phillips Petroleum dans la production de polyéthylène de haute densité qui est fabriqué par la Polyolefins s.a. d'Anvers.

La nouvelle société dirigera encore le centre technique international de Phillips Petroleum en Belgique et les activités chimiques du groupe en Europe et en Afrique.

L'activité du Gaz de France pour 1978

Les ventes du Gaz de France, de ses filiales et des régies ont atteint 230,1 milliards de kWh en augmentation de 7 % par rapport à 1977.

Les ventes du Gaz de France seul sont passées de 181,8 milliards de kWh en 1977 à 199,3 milliards de kWh en 1978 soit une progression de 9,6 %.

Les ventes à la clientèle domestique individuelle du Gaz de France se sont accrues de 12,2 %, celles au secteur commercial et tertiaire de 15,6 % et celles au secteur industriel de 3,5 %.

Le nombre des clients domestiques du Gaz de France approchait 7,7 millions à la fin de 1978, 96 % d'entre-eux disposant de gaz naturel pur. Leur consommation moyenne est de 8 160 kWh.

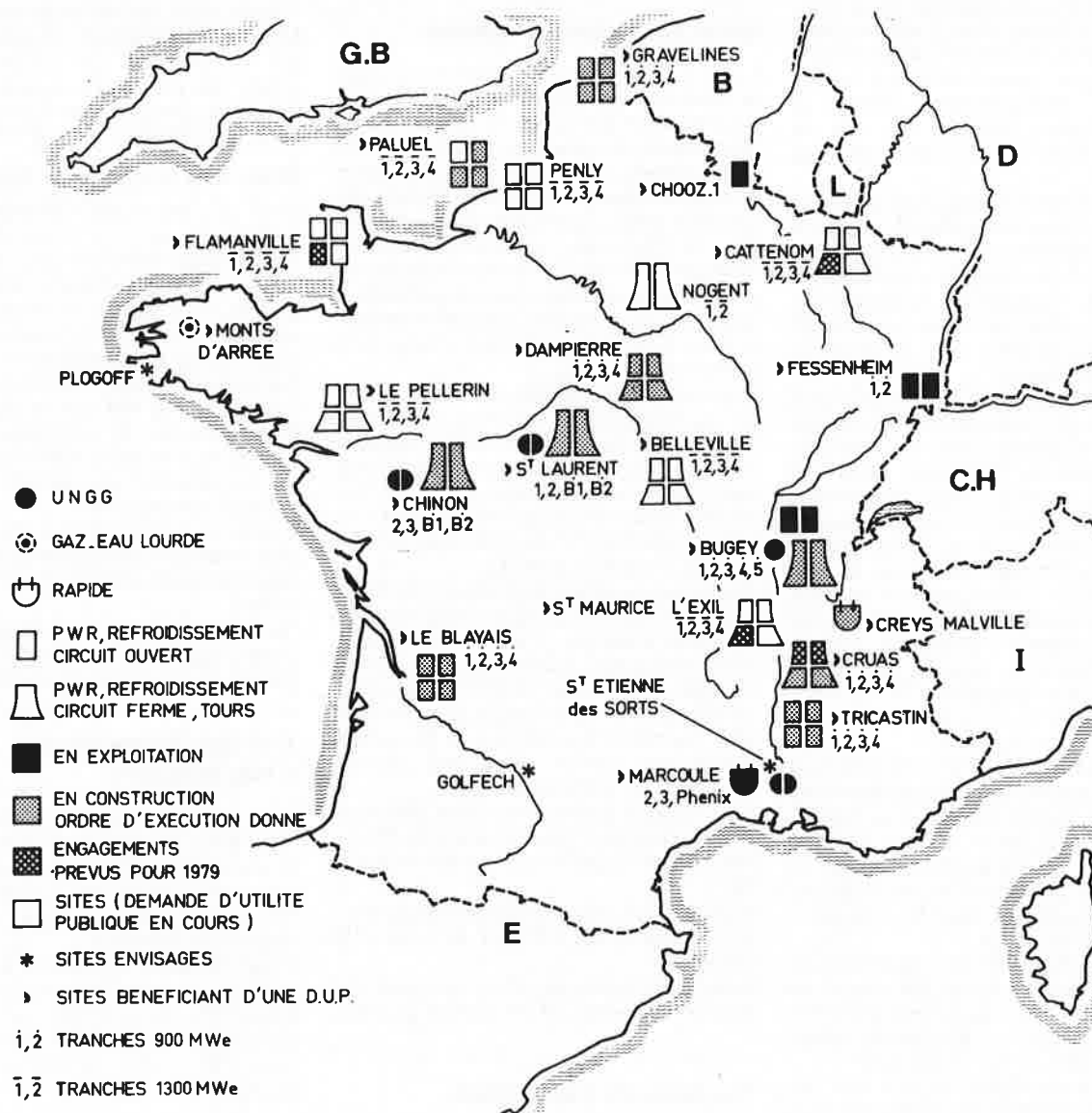
A la fin de 1978, les clients se chauffant au gaz de réseau représentent plus de 3,9 millions de foyers, soit 51 % environ des clients domestiques.

Pour l'essentiel, c'est le gaz naturel qui assure l'approvisionnement en gaz du Gaz de France. En effet, dans le bilan d'ensemble du gaz disponible, la part du gaz naturel représente 98,2 % du total (97,7 % en 1977), celle des gaz obtenus à partir des produits pétroliers 1,5 % (1,9 % en 1977) et celle du gaz de houille 0,3 % (0,4 % en 1977).

Les centrales nucléaires en France à la fin de 1978

Le Département des programmes du Commissariat à l'Énergie Atomique vient d'établir le bilan pour 1978 des programmes de réalisation et de mise en service des centrales nucléaires en France et dans le monde. Nous en avons extrait la figure suivante qui donne la situation des tranches nucléaires pour la France.

FRANCE SITUATION DES TRANCHES NUCLEAIRES



Nouvelles de Rhône-Poulenc

Le développement de Rhône-Poulenc au Japon

En 1978, le Groupe Rhône-Poulenc a réalisé au Japon un chiffre d'affaires d'environ 400 millions de francs, arrivant ainsi en tête des entreprises françaises présentes sur ce marché. Ces dernières années, les progrès commerciaux ont été particulièrement importants dans les secteurs suivants :

- terres rares,
 - aluminés spéciaux et catalyseurs anti-pollution automobile,
 - matières actives pharmaceutiques,
 - produits phytosanitaires,
 - produits organiques de synthèse.
- Ce résultat revient à :

Rhône-Poulenc Japan : société commerciale du Groupe au Japon (75 % des ventes).

Lautier Aromatiques KK : vente de parfums, arômes matières premières naturelles et aromatiques.

Showa-Rhodia (en association avec Showa Denko) : fabrication d'un herbicide original Rhône-Poulenc pour la culture du riz.
 Rhodia Yakuhin (en association avec Chugai et Showa Denko) : production et vente de spécialités pharmaceutiques originales Rhône-Poulenc.

Dans l'avenir, les activités de Rhône-Poulenc au Japon se développeront autour de quatre axes de développement :

1. La pharmacie : le marché japonais en est le deuxième marché mondial. Rhône-Poulenc va accroître sa part de marché pour les produits qui s'y trouvent, puis introduire

d'autres spécialités originales découvertes dans les laboratoires du Groupe.

2. La chimie fine : des développements sont envisagés dans les silicones et dans d'autres domaines où le Groupe dispose d'une technologie avancée (dérivés fluorés aromatiques, éthylvanilline...).

3. La protection des cultures : le marché japonais est très développé et le Groupe y possède un réseau commercial très structuré. Il développera sa position sur les produits phytosanitaires actuels et introduira d'autres produits comme le Rovral, nouveau fongicide original de Rhône-Poulenc.

4. L'alimentation animale : dans ce secteur, le Groupe Rhône-Poulenc a un leadership mondial. Le développement envisagé au Japon porte sur les additifs pour l'alimentation animale, en particulier les vitamines.

Un nouveau fil textile imitant la soie : le Setila 44

Rhône-Poulenc Textile a lancé il y a quelques mois la production d'un nouveau fil textile : Setila 44 ; extrêmement fin, ce nouveau fil imite à la perfection la soie naturelle tout en offrant les avantages (solidité, facilité d'entretien, prix moins élevé) des textiles synthétiques. Rhône-Poulenc Textile et 15 grands tisseurs lyonnais ont créé un Groupement pour promouvoir ce nouveau matériau.

C'est dans le Centre de recherche de Vénissieux qu'une équipe de chercheurs a réussi, il y a trois ans, à mettre au point un fil polyester extrêmement fin qui imite à la perfection la soie naturelle. Aujourd'hui, la production industrielle a démarré et ce nouveau fil baptisé : Setila 44 entre dans sa phase de lancement commercial.

Le nouveau fil Setila 44 est tout d'abord un fil polyester très fin ; il fait partie des fils textiles les plus fins qui existent, avec une épaisseur de 13 centièmes de millimètre. Mais son originalité est que ce fil très fin est lui-même constitué de 44 brins et c'est là que réside la prouesse technique car on n'était encore jamais arrivé à fabriquer un fil aussi fin avec autant de brins. Cette caractéristique est déterminante au niveau du produit fini car c'est elle qui permet d'obtenir le toucher soyeux, fin, onctueux, apprécié des utilisateurs de la soie naturelle. Une nouvelle technique permet en outre d'imiter la structure irrégulière du fil de soie.

Le fil Setila 44 se rapproche très étroitement de la soie et nécessite l'emploi de différentes techniques de tissage, moulinage et texturation très particulières, et proches de celles utilisées pour la soie naturelle. Enfin, un traitement de finition de haute technicité permet de donner au tissu le « toucher » incomparable de la soie.

Le fil polyester Setila 44 est produit à l'usine de Valence (Drôme). Le fil plat obtenu est soumis à la texturation (opération destinée à donner du « gonflant » au fil) dans les ateliers de la société Chavanoz, à Chavanoz.

Le fil texturé est ensuite livré à l'art des tisseurs qui en réalisent des étoffes destinées à la confection et à la haute couture.

Présenté aux professionnels il y a un peu plus d'un an, Setila 44 est actuellement en pleine phase de lancement commercial. Il a été utilisé pour la première fois dans les collections de mode de l'hiver 78/79. Quelques grands noms du prêt-à-porter l'ont déjà adopté.

Rhône-Poulenc produira en 1979 un million à 1,5 million de mètres de tissu Setila 44. 60 à 65 % de cette production sont destinés aux soieries de la région lyonnaise, le reste sera exporté, principalement en Italie et en Espagne.

Un gros effort commercial va être fait également vers l'Allemagne, le Benelux, l'Angleterre et la Scandinavie.

Chimie minérale

La nouvelle unité d'ammoniac de 1 000 t/jour dont la construction avait été annoncée en avril 1977, dans l'enceinte de l'usine Rhône-Poulenc à Grand Quevilly (Seine-Maritime) a été mise en service en

mars 1979. Rappelons qu'il s'agit d'une réalisation des sociétés Rhône-Poulenc Industries, CdF Chimie, et COFAZ, dont le coût total s'élève à environ 400 millions de francs.

Succès pour l'insecticide Phosalone

Le Phosalone, produit original mis au point et développé par Rhône-Poulenc dans ses propres laboratoires, est la matière active d'un insecticide caractérisé à la fois par une efficacité persistante sur un grand nombre de cultures et l'absence de toxicité vis-à-vis des parasites utiles, notamment les abeilles. De plus, la Phosalone agit sans détruire les moyens de défense des plantes et à ce titre est recommandée par des organismes officiels de nombreux pays, en lutte intégrée (respect de la faune utile et des mécanismes naturels de défense des plantes).

Ces cinq dernières années, les ventes hors de France ont progressé de façon très importante et en 1978, Rhône-Poulenc a exporté 91 % de la production, tout en ayant augmenté ses ventes en France. La production de Phosalone l'an dernier a été supérieure de 10 % à celle de 1977, battant ainsi tous les records enregistrés jusqu'ici.

Parmi les principaux pays clients, l'U.R.S.S. arrive en tête avec à elle seule un tiers des quantités exportées. Cultures concernées : surtout le coton et les arbres fruitiers. Rappelons par ailleurs que l'U.R.S.S. a acquis le 15 décembre 1978 la licence de fabrication pour une unité de 3 000 t/an de Phosalone. Valeur du contrat signé avec Rhône-Poulenc : 440 millions de francs.

En deuxième position des pays clients de Rhône-Poulenc, l'Inde, qui utilise la Phosalone pour protéger ses cultures de coton et de thé.

Puis les U.S.A. pour l'arboriculture fruitière, la noix pécan, les pommes de terre et la viticulture.

Récemment le Soudan a fait son apparition pour le traitement de ses champs de coton.

Nouvelles de CdF Chimie

CdF Chimie International

Cette société n'est pas une nouvelle venue dans le groupe CdF Chimie. Sa création remonte à 1977. Mais c'est en 1979 qu'elle se met en place, se substituant progressivement à la division internationale de la société.

Avec CdF Chimie International, à la fois société holding et société commerciale, CdF Chimie se dote des moyens indispensables à la poursuite du renforcement de sa stratégie au-delà des frontières.

Depuis plusieurs années, CdF Chimie s'est engagé dans quatre participations industrielles à l'étranger :

- trois dans des pays producteurs de pétrole : Mexique, Qatar, Venezuela,
- une au Portugal.

D'autres projets de participations sont actuellement à l'étude.

D'autre part, le groupe CdF Chimie réalisera à l'horizon 80-81 plus d'un milliard de chiffre d'affaires hors des marchés européens, puisque, outre l'exploitation des produits de ses usines métropolitaines, il s'est engagé à assu-

rer la commercialisation des produits de ses participations étrangères.

Pour développer sa politique de transfert de technologies avec prises de participation et ses ventes à la grande exportation, CdF Chimie vient de renforcer son réseau de filiales commerciales et d'agences à l'étranger. Ce réseau qui sera mis par ailleurs au service des petites et moyennes entreprises françaises, constitue une donnée essentielle de la nouvelle filiale de CdF Chimie.

Début de la fabrication du Norsoplast

Lors de l'exposition Europlastique-Eurocaoutchouc qui s'est tenue en juin 1978, CdF Chimie annonçait pour mars 1979 la production du polyéthylène linéaire de haute et moyenne densité Norsoplast, selon son nouveau procédé à haute pression.

La production industrielle a débuté dans de bonnes conditions le 7 mars à Lillebonne sur une ligne de 35 000 t/an de capacité.

Le programme de production comprend, pour le mois de mars, différentes qualités de polyéthylène de haute densité, destinées au moulage par injection.

Toutes ces qualités sont autorisées pour le contact avec les aliments et permettent d'obtenir des pièces présentant un bel aspect de surface.

Au-delà du premier mois de production, la gamme sera étendue vers d'autres applications et des intervalles de densité plus larges.

Une installation pilote à fins multiples

Pour un investissement atteignant presque 10 millions de DM, la Chemische Fabrik Grünau, qui fait partie du Groupe Degussa, édifie actuellement une installation-pilote à fins multiples sur le terrain de son usine d'Illertissen (Bavière).

L'installation se consacrera au secteur des produits à base de graisse et de protéines et convertira les procédés de synthèse de l'échelle du laboratoire à celle de la production. Elle entrera en service en automne prochain.

Augmentation de la capacité de production du « Kapton »

Du Pont de Nemours fait part de la mise en route de deux projets destinés à porter, à la fin de 1980, la capacité de production du film de polyimide « Kapton » à plus du double de son niveau actuel. Ces deux projets seront construits sur les lieux de l'usine dont dispose la société près de Circleville, dans l'Ohio, aux États-Unis. La première extension, dont l'achèvement est prévu dès cette année, augmentera de 25 % la capacité de fabrication des installations actuelles. Le second projet concerne de nouvelles unités de production qui permettront de doubler la capacité actuelle.

Une usine de liquéfaction de gaz dans l'Arctique

Un communiqué officiel, publié à l'issue des entretiens entre MM. Raymond Barre, Pre-

mier ministre français et son homologue canadien, Pierre-Elliott Trudeau, a annoncé la conclusion d'un contrat Petro-Canada et Technip relatif à la construction d'une usine de liquéfaction de gaz dans l'Arctique, pour les gisements de l'archipel des îles Melville. Technip fournirait son procédé Tealarc commercialisé avec la Snamprogetti, ainsi que les échangeurs cryogéniques. L'usine doit avoir une capacité de quelque 2,5 milliards de m³/an de gaz naturel liquéfié.

Superfos Emballage a/s implante une nouvelle usine

Superfos Emballage a/s, filiale du groupe industriel danois, Superfos a/s, à Vedbaek, près de Copenhague, a annoncé son intention de construire une usine en France. La société, qui fabrique des seaux en polyéthylène/polypropylène a pris cette décision à la suite d'une demande croissante en provenance de divers pays européens (France, Belgique, Pays-Bas, Allemagne de l'Ouest).

Le lieu exact d'implantation de l'usine n'a pas encore été décidé. Cependant, il est prévu qu'elle devienne opérationnelle vers la fin de l'année 1980. Cette unité sera dotée des tous derniers équipements d'avant-garde.

Actuellement, les clients européens sont approvisionnés par les usines Superfos de Vipperod, au Danemark, et de Oakham, en Angleterre.

La gamme des seaux Superfos comprend des contenants dont les capacités varient de 250 ml à 50 l, avec des couvercles brevetés assurant une totale étanchéité pour des produits de toutes densités. Les seaux peuvent être fournis imprimés selon les spécifications du client, jusqu'à quatre couleurs, et peuvent être mis en œuvre sur le système automatique de conditionnement « Superfos packline » qui inclut des postes successifs de désempilage, remplissage, fermeture et palettisation.

Superfos a/s, est un des plus grands groupes industriels Danois. En plus de l'emballage, il est concerné par d'autres secteurs industriels tels que : produits chimiques, isolation, construction, revêtements de route, machines, produits agricoles tels qu'engrais, aliments pour le bétail, insecticides.

Étude pour une unité de noir de carbone en Égypte

NASR Petroleum Company, à Alexandrie (Égypte) a chargé Badger Limited d'une étude de faisabilité portant sur la fabrication de noir de carbone en Égypte.

Actuellement l'Égypte importe la totalité de ses besoins en noir de carbone. Il a été décidé de procéder à cette étude afin de juger de l'opportunité d'implanter une installation de fabrication en Égypte et d'évaluer son influence sur l'économie de ce pays. Dans ce cadre, Badger doit en particulier procéder à une étude de marché portant sur les besoins de l'Égypte et également sur les possibilités d'exportation vers les autres pays d'Afrique du Nord et le Moyen-Orient. Plusieurs bail-

Evaluation des risques biologiques

- toxicité aiguë ou subaiguë,
- activité mutagène et cancérigène,
- pouvoir irritant et corrosif,
- activité allergisante,
- immunotoxicité.



Dans les domaines thérapeutiques, écologiques et industriels, le DREBS (Département Recherche et Essais Biologiques Stallergènes) peut, dans le cadre de sa recherche sous contrat, prévoir et évaluer sous forme d'étude ou d'expertise

- les risques biologiques,
- les activités thérapeutiques et immunotropes,
- la biodisponibilité (modèle animal ou humain).

Le DREBS peut, à titre d'expert, assurer la réalisation matérielle des essais ou l'analyse des dossiers existants en fonction des législations en vigueur auprès des services officiels français et étrangers.



DREBS Département
Recherche et
Essais
Biologiques
Stallergènes.

160, quai de Polangis
94340 JOINVILLE-LE-PONT
Tél. : 886 40 41 - Télex : STALLER 670 565 F

leurs de licence de la technologie du noir de carbone coopèrent avec Badger.

Le stockage des déchets radioactifs en Australie

Le gouvernement australien vient d'allouer 84 900 dollars au Professeur Ted Ringwood, et à son équipe, pour poursuivre leurs travaux sur la méthode de stockage de déchets nucléaires qu'ils ont inventée.

Cette méthode, dont le Pr Ringwood a annoncé la découverte en août dernier, comporte la fabrication d'une roche synthétique : le Synroc b, constituée d'un mélange de minerais synthétiques où l'on enferme les déchets radio-actifs avant de l'encapsuler et de l'enterrer. Elle a déjà été améliorée : de 5 minerais, les australiens en sont à 3, ce qui assure une plus grande stabilité de la roche. Ainsi, le Synroc b ne subit aucune altération à une température de 900 °C et à une pression de 500 atmosphères, alors que le verre, utilisé dans le procédé de stockage par vitrification, se désintègre à 350 °C et à 1 000 atmosphères.

Du pétrole synthétique à partir de la lignite australienne

La Latrobe Valley, à 150 kilomètres de Melbourne, en Australie, c'est le site du plus important gisement de lignite du monde, qui s'étend sur 70 kilomètres de long et dont les réserves prouvées (pour la plupart exploitables à ciel ouvert) sont de 114 milliards de tonnes.

Les services de l'électricité de la Victoria exploitent ces gisements depuis plus d'un demi-siècle pour alimenter des centrales qui fournissent à l'État la quasi-totalité de ses besoins en électricité.

Désireux de diversifier le potentiel énergétique de la lignite, les chercheurs voient en elle une matière première à même de servir à la fabrication de pétrole synthétique. Il s'agit certes d'un projet à long terme, mais plusieurs pays étrangers sont parties prenantes dans les premières expériences visant à implanter un complexe qui produira près de 3 millions de tonnes de carburants à partir de charbons australiens.

Un aimant pour le C.N.R.S.

Oxford Instruments a livré récemment un aimant fendu de 6,5 tesla au Centre National de la Recherche Scientifique de Saclay pour la diffraction des neutrons provenant des systèmes gyroscopiques nucléaires anti-ferromagnétiques qui, au dire de la Société, a dépassé tout ce que l'on pouvait attendre de ses spécifications.

	Mesuré	Prévu
Champs central à 4,2 K :	6,5 T	5,5 T
Homogénéité sur cylindre de 10 mm	5×10^{-6}	10^{-4}
Homogénéité sur cylindre de 5 mm	3×10^{-6}	5×10^{-6}
Déclin horaire du mode persistant	5×10^{-8}	10^{-7}

L'excellente homogénéité est obtenue grâce à une adaptation simplifiée des bobines cales supraconductrices Oxford, qui fonctionnent toutes dans le mode persistant avec articulations supraconductrices. Une bobine de décalage du champ est prévue, celle-ci modifie le champ de 0,1 tesla sans changer l'homogénéité.

Le système est muni d'un réfrigérateur à dilution He ^{3/4} et placé dans un cryostat dont les extrémités sont recouvertes d'une mince couche d'aluminium pour minimiser l'absorption des neutrons. La grande carcasse en acier inoxydable est nécessaire en raison de la force de 27 tonnes entre les deux moitiés de l'aimant.

Parmi les autres caractéristiques techniques importantes signalons : alésage libre de l'aimant : 75 mm ; accès radial : $\pm 2,5$ degrés d'un échantillon de 5 mm dans le plan vertical ou 10 mm libre, 5 ouvertures transparentes de 43 degrés dans le plan horizontal.

Exxon lance la première batterie commerciale au lithium

Exxon Enterprises Inc., filiale à 100 % d'Exxon Corporation, chargée de développer les activités du groupe dans les domaines autres que le pétrole et les produits chimiques, vient de mettre au point une batterie commerciale au lithium. C'est le premier appareil rechargeable de ce type mis sur le marché pouvant avoir de multiples applications dans différents domaines : opérations de fabrication industrielle, petits ordinateurs, calculateurs, appareils de télécommunications.

Les premiers appareils commercialisés pourront être utilisés comme prototypes se substituant avantageusement à des produits couramment employés, grâce aux caractéristiques spécifiques de ce nouveau type d'accumulateur. Celles-ci comprennent notamment : forte capacité, possibilité de recharge par énergie solaire ou courant électrique d'origine classique, fiabilité dans le temps, étanchéité, excellente stabilité d'utilisation dans une très large gamme de températures. L'une des caractéristiques supplémentaires de cette batterie est la facilité de contrôle du niveau de charge, contrairement à beaucoup de batteries qui fonctionnent à plein régime jusqu'à ce que la charge soit presque complètement épuisée, puis s'avèrent subitement défaillantes. La batterie Exxon a un débit s'abaissant progressivement de 2,4 à 1,9 volts, à mesure de son utilisation. Un indicateur lumineux avertit alors de la nécessité d'une mise en recharge. Ceci est particulièrement intéressant lors de l'utilisation avec des ordinateurs et autres équipements à mémoire, et permet d'éviter la perte des informations stockées.

Par ailleurs, des recherches sont effectuées par le groupe Exxon en vue de mettre au point des batteries rechargeables à partir de l'énergie solaire captée par des cellules photovoltaïques de coût aussi peu important que possible, pour des usages domestiques et pour le fonctionnement de véhicules électriques. Dans ces deux cas, il est nécessaire de

disposer de batteries rechargeables de forte capacité.

Ces batteries seraient à base de lithium pour l'élément anode et de titane pour la cathode, et auraient une capacité environ cinq fois supérieure à celle des batteries classiques au plomb. Ceci constitue un paramètre critique en ce qui concerne notamment les véhicules à moteurs électriques et aurait pour effet de doubler le rayon d'action par rapport aux véhicules électriques actuels, avec une autonomie de l'ordre de 200 km entre deux points de recharge ou d'échange de la batterie. Il est important également que ces accumulateurs puissent fonctionner normalement à la température ambiante. De nombreux problèmes doivent encore être résolus avant que de tels systèmes puissent être commercialisés. Mais les chercheurs du groupe Exxon estiment que le coût d'une batterie lithium-titane sera inférieur à celui d'une batterie au plomb.

Protection contre l'incendie : les « systèmes d'ambiance » au Halon 1301

La Direction de la Sécurité Civile du Ministère de l'Intérieur vient de préciser dans une note technique * les conditions d'utilisation des « Systèmes d'ambiance » au halon 1301 dans les établissements recevant du public. Ces systèmes consistent à libérer une quantité déterminée de halon 1301 dans un espace clos dès que le feu y est détecté. Le gaz se diffuse dans les moindres recoins et éteint les flammes instantanément.

L'innocuité du halon 1301, fabriqué sous la marque Pyroforane 1301 par PCUK (Produits Chimiques Ugine Kuhlmann) est très grande. La note du Ministère de l'Intérieur en autorise l'usage dans tous les locaux techniques sans que l'évacuation préalable du personnel soit obligatoire. On peut ainsi protéger non seulement les salles d'ordinateurs ou les centraux téléphoniques, mais aussi les cabines de projection des cinémas, les salles d'archives, les laboratoires, les réserves de musées, par exemple.

Les installations au halon 1301 sont les seuls systèmes gazeux dont l'emploi soit permis dans les locaux recevant du public : bibliothèques, musées, petits magasins, galeries d'art, etc.

Les avantages du Pyroforane 1301 l'ont fait choisir par de nombreuses sociétés productrices de matériel d'incendie. Au nombre de ses avantages, outre son innocuité et son efficacité (le feu est éteint en quelques secondes), on peut citer son inertie vis-à-vis du matériel (ce qui recommande l'usage pour tous les lieux où sont réunis des équipements fragiles ou de valeur), sa propreté (une simple ventilation suffit à remettre les locaux en état).

Des installations de ce type équipent déjà divers bâtiments tel le Centre Beaubourg à Paris.

* Note technique n° 233 : Conditions de protection contre l'incendie des établissements recevant du public (E.R.P.).