

La phéncyclidine

Compte rendu du congrès de Porto-Rico (décembre 1979)

Pour la première fois, l'American College of Neuropsychopharmacology a organisé au cours de sa 18^e rencontre annuelle (12 au 14 décembre 1979, à Porto-Rico), une journée spécifique sur la phéncyclidine. Présidée par le Dr E. F. Domino, elle a rassemblé une cinquantaine d'équipes où l'on retrouvait des chimistes, des pharmacochimistes, des biologistes et des psychiatres. Les deux équipes françaises travaillant dans le domaine, l'équipe des chimistes du professeur Patrick Geneste, à Montpellier, et l'équipe des biochimistes du professeur Lazdunski, à Nice, avaient été invitées à y participer. La (phényl-1-cyclohexyl)pipéridine ou phéncyclidine a été mise au point aux États-Unis par les laboratoires Parke Davis (Dr Maddox., Parke Davis, Detroit), au cours des années 1950-1960, comme analgésique et anesthésique sous le nom de Sernyl®. Son introduction en clinique humaine a mis en évidence, au réveil des malades, des atteintes psychologiques graves, parfois de longue durée. Ceci a conduit à son retrait de la clinique humaine et à son classement comme molécule psychodysléptique. La phéncyclidine n'a été retenue sous le nom de Sernylan® que pour la chirurgie vétérinaire, l'immobilisation de gros animaux de laboratoire ou pour la capture d'animaux sauvages.

A la fin des années 60, la molécule est apparue sur le marché illicite de la drogue en Amérique du Nord, d'abord sous de faux labels (L.S.D., amphétamines...), puis sous des noms variables : P.C.P., angel dust, hog, etc.

Très difficile à contrôler, en raison de la facilité relative de sa préparation, le P.C.P. a connu une vogue croissante dans les couches jeunes de la population d'Amérique du Nord, causant de nombreux dégâts, notamment d'ordre psychologique. On estime qu'à l'heure actuelle au moins 7 000 000 de personnes ont utilisé ou utilisent de façon épisodique ou continue le P.C.P. (Dr S. Smith, Université de San Francisco).

L'utilisation chronique du P.C.P. concourt de façon évidente à la montée de la violence allant de simples brutalités à l'assassinat, au suicide ou à l'automutilation (Dr F. Fauman et Dr B. Fauman, Université de Detroit).

Des exposés entendus ainsi que des discussions, on peut dire que les recherches

actuelles sont centrées dans les domaines suivants :

1. relation structure-activité,
2. mécanisme biochimique d'action,
3. tests pharmacologiques *in vivo* ou *in vitro*, caractéristiques d'une activité phéncyclidinique,
4. interprétation psychiatrique des effets de la phéncyclidine,
5. action curative médicamenteuse et psychiatrique.

Ce qui ressort, par contre, clairement, et de façon parfois dramatique, de la journée d'étude de Porto-Rico, c'est l'acuité du problème que pose le P.C.P. aux U.S.A., l'inquiétude créée par la charge de violence potentielle représentée par cette drogue et par l'ignorance relative de la thérapeutique à appliquer par les cliniciens. Cet aspect « non scientifique » correspond à un problème de société ayant des retombées graves sur la sécurité et la santé publique.

Sur le plan strictement scientifique, il ressort de façon non moins claire que le P.C.P. représente un défi comparable, en partie, à celui que fut la compréhension du mode d'action des morphiniques. Ceci explique la compétition très serrée existant entre les équipes qui œuvrent dans le domaine de la phéncyclidine.

On se trouve en présence d'une molécule ayant très vraisemblablement un mode d'action original par rapport à ce qui est connu et dont l'élucidation peut laisser espérer de nombreuses ouvertures :

- Réhabilitation et amélioration de la série par élimination des effets néfastes ; les espoirs pour l'instant paraissent plus concentrés sur la kétamine moins « phéncyclidinique ».
- Découverte d'antagonistes utilisables en thérapeutique.
- Confirmation d'un récepteur spécifique et découverte d'un effecteur endogène.
- Relation croisée entre action morphinique et phéncyclidinique améliorant la connaissance dans les deux domaines.
- Espoir d'amélioration du traitement de la schizophrénie par la connaissance de l'action « schizophrénique » du P.C.P.
- Utilisation de la compréhension du mode d'action du P.C.P. pour la création de nouvelles molécules actives au niveau du S.N.C.

J.-M. Kamenka

Chargé de recherches au C.N.R.S.

Le Symposium spécial de la FEBS

Le programme scientifique du symposium spécial de la FEBS (Fédération Européenne des Sociétés de Biochimie), qui a réuni

environ 650 participants à Dubrovnik, du 17 au 21 avril 1979, a permis d'aborder certains secteurs fondamentaux de l'enzymologie contemporaine. Le symposium était en fait divisé en cinq sections. La première

était consacrée à la régulation de l'activité enzymatique avec notamment des exposés généraux sur la structure et la caractérisation des enzymes, le mécanisme de leur action et l'allostérie. La seconde était dédiée aux enzymes impliquées dans la biosynthèse des acides nucléiques et des protéines (biosynthèse des DNA et des RNA, biosynthèse des protéines, méthylation des acides nucléiques). Une autre et importante section était consacrée aux enzymes protéolytiques, notamment leur isolement, leur structure, leurs inhibiteurs et la façon dont ils sont impliqués dans certains processus biologiques essentiels. Après les enzymes chez les organismes parasites, venait une copieuse section sur l'enzymologie clinique (méthodes de dosage, effets des médicaments, emploi des enzymes pour le diagnostic des affections). Ainsi se trouvait établi un bon équilibre entre les aspects fondamentaux et appliqués de l'enzymologie. On notera que la conférence de clôture (Structure de la synthétase des acides gras chez la levure) a été prononcée par Feodor Lynen, Prix Nobel de physiologie ou médecine, quelques mois seulement avant sa mort. Les conférences d'ouverture ont été présentées par Sir Hens Krebs et par le Professeur Pierre Desnuelle, Membre de l'Institut.

Le commerce extérieur de la chimie suisse en 1979

Les tendances qui s'étaient déjà manifestées au cours des trois premiers trimestres de l'année 1979 ont été confirmées par les résultats annuels du commerce extérieur de la chimie. L'accroissement sensible des importations s'est même renforcé et l'augmentation des exportations est restée légèrement au-dessous du chiffre prévu. L'ensemble de l'industrie chimique a vu ses exportations progresser de 4,2 % en 1979 pour atteindre 8,80 milliards de francs, ce qui correspond à un taux de croissance légèrement supérieur à celui de l'année passée (2,6 %). Dans la même année, l'accroissement des exportations de la chimie (4,2 %) a été toutefois légèrement inférieur à celui des exportations de l'ensemble de l'économie (5,4 % en valeur nominale et sans correction du renchérissement). Au cours de la même période, les importations de la chimie ont connu une hausse extrêmement sensible de 22,1 % pour s'établir à 5,27 milliards de francs, alors qu'elles avaient enregistré un recul de 6,2 % en 1978. Cette forte hausse a été supérieure à celle de l'ensemble des importations de l'économie suisse (15,2 %). Pour cette raison, on a également enregistré un recul sensible du solde actif du commerce extérieur de la chimie, qui s'est élevé à 3,53 milliards de francs en 1979, soit 14,5 % de moins que l'année précédente (1978 : 4,12 milliards). Conséquences de l'évolution présentée ci-dessus (taux de croissance des exportations de la chimie inférieur à celui de l'ensemble de l'économie) : la part de la chimie aux exportations a diminué légèrement, soit de 0,2 points pour atteindre 20,0 % (1978 : 20,2 %). En raison de la forte

augmentation des importations, la part aux importations a en revanche, légèrement augmenté, pour se situer à 10,8 % (1978 : 10,2 %).

On note principalement :

- Une stagnation des ventes à l'étranger de l'industrie pharmaceutique : croissance totale : 4,2 %.
- Une forte augmentation des importations dans tous les domaines : 22,1 % au total. Des partenaires commerciaux importants de la chimie suisse sont restés, en 1979, l'Afrique, l'Asie et l'Amérique, qui ensemble ont absorbé 34,8 % des exportations (soit respectivement 5,5 %, 15,1 % et 14,2 %), proportion légèrement en hausse par rapport à celle de l'année précédente (34,2 %). On observe avec intérêt que les exportations à destination des pays de l'OPEP, c'est-à-dire des « nouveaux marchés » ont encore correspondu, en 1979, à 5,3 % (année précédente : 5,5 %) des exportations totales de l'industrie chimique, s'élevant ainsi au total à 467,5 millions de francs. En ce qui concerne les importations, mis à part l'Europe (86,9 %) et les États-Unis (9,6 %), toutes les autres régions du monde n'ont qu'une importance mineure dans l'approvisionnement de la Suisse, puisque ces deux régions ont fourni à elles seules 96,5 % (1978 : 96,0 %) des produits demandés par l'industrie chimique.

L'exercice 1979 d'Esso Chimie et de SOCABU

En 1979, le chiffre d'affaires, hors taxe, d'Esso Chimie (ventes et prestations) s'est élevé à 3 352 millions de francs, en augmentation de 47 % sur celui de l'année 1978. Cette très forte progression est surtout due à la hausse des prix de vente consécutive à l'augmentation des prix des matières premières pétrolières.

Le tonnage vendu a augmenté globalement de 6 %, en ligne avec l'activité soutenue des industries consommatrices, en particulier, les matières plastiques et l'automobile.

Un programme important d'arrêt pour inspection et entretien périodique des principales unités de l'usine de Notre-Dame-de-Gravenchon a été mené à bien au cours de l'année.

Pour la Société du Caoutchouc Butyl, SOCABU, le chiffre d'affaires, hors taxe, en 1979 a progressé de 22 % par rapport à 1978, pour atteindre 478 millions de francs.

En tonnage, les ventes ont progressé d'environ 7 %, avec une reprise sensible des livraisons de caoutchouc butyl.

Du Pont de Nemours (France) S.A. en 1979

L'exercice 1979 de la Société Du Pont de Nemours (France) S.A., hors Butachimie (filiale à 50 %), s'est soldé par un chiffre d'affaires de 1 083 millions de francs hors taxes contre 846 millions en 1978, soit une augmentation de 28 %.

Les ventes à l'exportation se sont élevées à 149 millions de francs, en augmentation de 45 % par rapport à 1978.

Le résultat provisoire avant impôts, y compris les bénéfices de Butachimie, est de l'ordre de 125 millions de francs, soit environ le double de celui enregistré pour l'exercice précédent.

L'augmentation du chiffre d'affaires provient du développement continu des ventes de la société, en particulier dans le domaine de l'agrochimie et des produits photographiques, de même que du redressement de la demande de fibres textiles Du Pont produites dans les usines du Groupe situées dans la Communauté européenne.

D'autres facteurs ont contribué à l'amélioration du résultat, notamment l'augmentation des ventes à l'exportation, et le fait que cet exercice n'ait plus été affecté par les frais du démarrage de Butachimie.

Résultats de l'exercice 1979 pour I.C.I.

Les ventes du Groupe I.C.I. ont atteint, en 1979, 5 368 millions de livres contre 4 533 millions l'année précédente (+ 18 %), dont (en millions de livres) :

- Ventes au Royaume-Uni : 2 232 (contre 1 800 pour 1978).
- Ventes à l'étranger : 3 136 (contre 2 733 pour 1978).
- Exportations F.O.B. : 1 108 (contre 856 pour 1978).

Le volume des exportations s'est accru de 10 % pour atteindre un niveau record. Les exportations vers l'Europe de l'Ouest étaient particulièrement importantes ; elles ont représenté plus de la moitié du total.

Si les mois de janvier et février de l'année 1979 ont été rendus difficiles par le conflit des transporteurs routiers au Royaume-Uni, le volume des ventes et des bénéfices s'est par la suite accru, avec une performance particulièrement bonne au second trimestre.

Les augmentations des prix de vente n'ont toutefois pas été suffisantes pour compenser totalement les hausses des coûts des matières premières et autres.

Les activités pétrolières de la société, y compris la participation dans le gisement de Ninian, ont apporté une contribution significative de 79 millions de livres au résultat 1979 (après 22 millions de provision au titre de la taxe sur les bénéfices du pétrole), contre une perte de 16 millions de livres pour 1978.

Le résultat global donne un bénéfice, avant impôts, de 560 millions de livres, 421 millions en 1978), mais il faut considérer ces chiffres en tenant compte des ajustements dus à l'effet de l'inflation.

Relèvement de prix des produits chimiques

- A dater du 1^{er} mars 1980, P.C.U.K. augmente en France d'environ 12 % le prix

de son polyfluorure de vinylidène (PVDF) Foraflon pour tenir compte de la hausse du coût des matières premières, de l'énergie et des transports.

P.C.U.K. est l'un des trois seuls producteurs européens de PVDF. Grâce à ses propriétés mécaniques, à son excellente résistance à l'abrasion et aux agents chimiques et à sa grande tenue aux températures élevées, le Foraflon trouve de nombreuses applications dans le génie chimique (appareils, tuyauteries, revêtements, cuves, citernes...).

● Les prix des résines fluorocarbonées « Teflon » PTFE pratiqués par les filiales de Du Pont de Nemours en Europe vont être relevés de 12 pour cent en moyenne, avec effet à dater du 25 février 1980. La hausse variera selon le type et le grade de résine. Selon Du Pont de Nemours (France) S.A., cette augmentation traduit les hausses des prix de l'énergie, des matières premières, de la main-d'œuvre, de l'emballage et des transports.

Les résines « Teflon » PTFE sont fabriquées par E. I. Du Pont de Nemours Inc., aux États-Unis, par Du Pont de Nemours (Nederland) B.V., à Dordrecht, aux Pays-Bas, et par Mitsui Fluorochemicals Co., au Japon.

● International Minerals and Chemical Corporation annonce le relèvement des prix du chlore et de la soude caustique de 10 dollars et 15 dollars la tonne respectivement.

Le chlore est produit dans les usines qu'IMC possède à Orrington (Maine) et Ashtabula (Ohio). La soude caustique est produite à Orrington (Maine).

870 millions de dollars d'investissements en 1980 pour Eastman Kodak

L'Eastman Kodak Company vient d'annoncer son plan d'investissement international pour 1980. Le total, qui était de 610 millions de dollars en 1979, a été porté à près de 3,5 milliards de francs français (870 millions de dollars) soit + 42,6 % par rapport à 1979. Ces investissements sont destinés principalement :

- à l'accroissement de la capacité de production et la productivité;
- à la capacité de la société à récupérer les matières premières les plus coûteuses, et tout spécialement l'argent métal dont Kodak a utilisé environ 1 400 tonnes l'an passé. Rappelons que Kodak-Pathé, en France, investira en 1980, 240 millions de francs soit 30 % de plus qu'en 1979 (180 millions).

Rapprochement, dans les domaines formol et colles, de CdF Chimie et P.C.U.K.

CdF Chimie et P.C.U.K. viennent de procéder à un rapprochement dans le domaine du formol, des dérivés du formol et des colles. Ces colles sont principalement

utilisées par les industries du bois (panneaux de particules et contre-plaqué) servant les marchés du meuble et de la construction.

Dans le cadre de ce rapprochement, P.C.U.K. fait apport à Organichim, société du groupe CdF Chimie, d'ateliers de fabrication de formol et de colles situés dans les usines de Prémercy (Nièvre) et de Villers-Saint-Paul (Oise). P.C.U.K. s'engage également à fournir à Organichim différentes prestations de services.

De son côté, CdF Chimie fait apport à Organichim d'ateliers de formol et de méthylal situés dans l'usine de Mazingarbe (Pas-de-Calais).

Avec le nouvel ensemble ainsi constitué, dont il prendra la tête, le groupe CdF Chimie, qui dispose déjà des centres de production de formol et de colles de ses deux filiales Société Toulousaine de Synthèse, S.T.S. (plate-forme de Toulouse) et Chemische Werke Saar-Lothringen, C.S.L. (plate-forme de Besch, R.F.A.), devient l'un des plus importants producteurs européens de colles. D'autre part, P.C.U.K. fait apport à la Société Ammoniac Sarro-Lorrain, A.S.L. (du groupe CdF Chimie) de 45 % de son atelier de méthanol de Villers-Saint-Paul, ce qui correspond aux besoins actuels des ateliers formol-colles de P.C.U.K.

L'atelier de méthanol de Villers-Saint-Paul, dont P.C.U.K. conserve 55 % pour ses besoins propres et pour ses ventes sur le marché mondial, sera exploité par une société en participation, gérée par P.C.U.K. d'ordre et pour compte des associés.

Nouvelles de Rhône-Poulenc

Une unité de latex Rhône-Poulenc en Suède pour 1981

Le groupe Rhône-Poulenc a décidé un investissement pour la construction et l'exploitation, à Soderhamn-Vallvik, au nord de Stockholm (Suède), d'une unité de 30 000 t de latex styrène-butadiène, dont la première tranche sera mise en service dès 1981.

Rhône-Poulenc est déjà le deuxième fournisseur européen de ce type de produit et cette nouvelle fabrication permettra au Groupe de renforcer encore cette position dans un secteur géographique où d'importants développements sont attendus.

Ces latex, destinés aux applications papier couché et tissu non tissé, seront produits par la filiale AB Scanlatex, récemment créée, et commercialisés sous la marque « Emulsion Rhodopas ».

Cette unité suédoise renforcera ainsi l'implantation de Rhône-Poulenc Polymères en Europe, puisqu'aucun client ne se trouvera à plus de 750 km d'un lieu de production de latex; en effet, elle complètera le réseau industriel déjà existant avec :

- l'usine Rhône-Poulenc Polymères de Ribécourt (Oise), qui approvisionne les marchés français, du Benelux, britannique, allemand.
- l'usine Rio Rodano (filiale Rhône-Poulenc à Bilbao), qui livre le sud de l'Europe.

● l'usine de Donau Chemie (filiale Rhône-Poulenc à Vienne) qui fournit l'Autriche et les pays de l'Europe de l'est.

C'est le premier investissement important de Rhône-Poulenc en Suède.

Le Maroc, 4^e marché hors Europe de R.-P.

Rhône-Poulenc est l'une des plus anciennes sociétés œuvrant au Maroc et la première société chimique internationale du pays pour le niveau de ses activités. En 1979, le Groupe a réalisé, au Maroc, un chiffre d'affaires d'environ 260 millions de francs, plaçant ainsi le Maroc au 4^e rang hors Europe des pays clients de Rhône-Poulenc.

Accord Rhône-Poulenc France Luzerne

Un accord vient d'être conclu entre Rhône-Poulenc et la société France Luzerne pour étudier, à l'échelle pré-industrielle, l'extraction des protéines de la luzerne. Le procédé a déjà fait l'objet d'une expérimentation au niveau du laboratoire pour fixer les protéines sur les colonnes de billes de silice poreuse greffée (Sphérosil) en partant du jus de luzerne. Le but de l'opération qui vient d'être conclue est d'obtenir les quantités suffisantes d'un produit enrichi à plus de 90 % en protéines afin d'en déterminer la valeur nutritionnelle dans l'alimentation humaine, ainsi que dans celle des poulets et des porcs. Cette production pré-industrielle permettra également de faire le bilan économique du procédé.

Rappelons, en schématisant, que les protéines végétales se transforment en protéines animales avec un rendement moyen de 10 %. On comprend dès lors l'intérêt de faire consommer les protéines directement par l'homme, à condition d'éliminer tous les éléments indigestes pour l'organisme humain.

France Luzerne utilise la luzerne fraîche plus ou moins finement broyée et dont on extrait un jus qui, après séchage, fournit 25 à 30 % de protéines de qualité médiocre et très peu digestible. Cependant, on peut améliorer ce résultat en utilisant des méthodes développées par France Luzerne qui éliminent du jus la plupart des produits gênants sur le plan nutritionnel. On obtient ainsi un produit enrichi à 50 % en protéines et qui commence à être utilisable dans l'alimentation du porc, des poulets et des poules pondeuses.

Afin de valoriser davantage le jus après broyage on isole les protéines avec un niveau de pureté supérieur à 90 %. L'utilisation de la colonne contenant des billes de Sphérosil permet d'apporter une plus grande pureté, d'éliminer plus totalement les éléments antinutritionnels et de sauvegarder la solubilité du produit, propriété nécessaire dans beaucoup d'utilisations alimentaires. Les Sphérosil sont des billes de silice, matériau inerte, de forme bien sphérique et de structure poreuse. Dans ces pores, ou microcavités, par réactions successives, on greffe des radicaux organiques sur le support minéral d'où le nom « Sphérosil greffé ».

En modifiant les matières premières, on crée différentes variétés de Sphérosil greffés. Le procédé d'extraction par les Sphérosil a

également d'autres applications. Citons pour mémoire : la récupération des protéines du lait écrémé (lactosérum), l'extraction de substances complexes tels les enzymes, les extraits végétaux ou glandulaires (opothérapie), les substances aromatiques, etc. Ce procédé est en fait l'emploi de la chromatographie, bien connue en analyse de laboratoire, à l'échelle industrielle.

Pigments de silice : une nouvelle qualité pour les pneus

Une nouvelle qualité de pigments de silice (charges renforçantes) vient d'être mise au point par Rhône-Poulenc spécialement pour l'industrie du caoutchouc.

Aujourd'hui, on estime que l'industrie des pneumatiques et articles techniques absorbent 50 000 t/an de silice, contre 3 500 000 t/an de noir de carbone.

Cette situation devrait évoluer rapidement puisqu'aux qualités spécifiques qu'apporte la silice, viennent s'ajouter des considérations nouvelles d'ordre économique. Le noir de carbone issu de l'industrie pétrolière subit défavorablement la conjoncture. La silice devient compétitive et l'on peut s'attendre désormais à un remplacement partiel du noir de carbone par la silice. Rhône-Poulenc, en lançant une silice plus facile à employer : plus dense, plus fluide et non poussiérante, vise en fait ce marché nouveau.

Rappelons que Rhône-Poulenc est le troisième producteur mondial de pigments de silice avec une capacité de plus de 100 000 tonnes/an, ce qui représente à peu près 20 % de la capacité mondiale installée. Outre l'industrie du caoutchouc qui représente le débouché principal, la silice s'adresse à de nombreux secteurs tels que l'alimentation humaine et animale, les pesticides, la peinture, les papiers cartons, etc.

La production s'effectue sur trois sites : en France, au Brésil et en Corée du Sud. En France, l'usine de Collonges (Rhône), dont la production est exportée à 75 %, vient de porter sa capacité à 55 000 tonnes/an.

Le nouveau procédé d'anhydride maléique de Badger

The Badger Company, Inc. et Denka Chemical Corporation (filiale de Denki Kagaku Logyo K.K., Japon) ont signé un accord concernant la construction et l'exploitation d'une unité de démonstration pour la production en lit fluidisé d'anhydride maléique à partir de butane. L'usine sera construite sur le site de l'installation de production d'anhydride maléique en lit fixe de Denka, située à Houston, Texas.

L'une des principales caractéristiques du procédé Badger de production d'anhydride maléique est le concept particulier de réacteur en lit fluidisé qui rend le procédé très intéressant du point de vue économique. L'emploi du butane comme charge d'alimentation à la place du benzène utilisé dans les unités classiques, augmente l'attrait économique du procédé. Cette unité de démonstration, qui sera réalisée pour confirmer le rendement élevé et la faible consommation

en utilités observés au cours du programme de mise au point aux stades laboratoire et pilote, sera exploitée par Denka Chemical Corporation.

Dès que le programme de l'unité de démonstration se sera déroulé avec succès, Badger sera prêt à fournir le procédé sous licence. L'anhydride maléique est l'un des principaux constituants des résines polyester non saturées qui, avec l'addition de fibres de verre, sont utilisées dans la fabrication de bateaux, pièces pour automobiles, tuyauteries, réservoirs résistant à la corrosion, etc. L'anhydride maléique entre également dans la composition de produits chimiques utilisés en agriculture et dans l'industrie du papier, d'additifs pour huiles lubrifiantes et d'additifs pour denrées alimentaires.

Esso Chimie va doubler sa capacité de production de sulfonates de soude

Esso Chimie vient d'annoncer le prochain doublement de la capacité de son unité de sulfonates de soude à Notre-Dame-de-Gravenchon (Seine-Maritime). Cette unité fait partie d'un ensemble, unique en Europe, qui comprend : une unité de polymérisation du propylène, une unité d'alkylation, une unité d'acides sulfoniques et l'unité de sulfonates de soude en cours d'expansion.

L'expansion sera réalisée en deux étapes : au début de 1980, le changement du réacteur transformera la production par lots en une production en continu et, en 1981, l'augmentation de la capacité de stockage permettra la pleine utilisation des 22 000 tonnes de capacité du nouveau réacteur.

La neutralisation des acides sulfoniques permet d'obtenir, soit des sulfonates de calcium qui apportent aux huiles pour moteur leur qualité de détergence, soit des sulfonates de soude utilisés dans les huiles industrielles de travail des métaux.

Le procédé des unités d'acides sulfoniques et de sulfonates de soude a été mis au point en France, en 1967 et 1971, au Centre de Recherches Esso de Mont-Saint-Aignan, remplaçant le procédé de fabrication des huiles blanches médicinales dont les sulfonates étaient un sous-produit.

Esso Chimie, qui a exporté en 1979 environ 85 % de sa production de sulfonates de soude, est, en Europe, un des principaux producteurs d'additifs pour huiles moteurs, huiles industrielles et combustibles, d'huiles synthétiques pour compresseurs, notamment frigorifiques, et de produits intermédiaires pour additifs. Sa production totale annuelle d'additifs est de l'ordre de 100 000 tonnes.

Une unité de désulfuration du gazole à la raffinerie de Bordeaux d'Esso

Esso S.A.F. a décidé la construction, dans sa raffinerie de Bordeaux, d'une unité de

désulfuration du gazole, ainsi que d'installations complémentaires de traitement des gaz et de récupération du soufre.

Cette unité, d'une capacité de 1 760 tonnes par jour, représente un investissement global de 160 millions de francs.

Sa réalisation a été confiée à la Société Heurtey Industrie et sa mise en service est prévue pour le troisième trimestre 1981.

Tant par la réduction de la teneur en soufre du gazole moteur et du fuel domestique que par le soin apporté à la récupération de l'énergie, cette installation apportera une contribution efficace à l'amélioration de la qualité de l'environnement.

Nouvelles de la BASF

BASF cède sa participation dans Roehm

BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen, va céder à la société Chemische Werke Huels Aktiengesellschaft la participation de 40 % qu'elle détenait chez Roehm GmbH, Darmstadt. Cette décision prendra effet rétroactivement au 1^{er} janvier 1980.

Actionnaire de Roehm GmbH depuis 1970, BASF s'est résolue à cette cession en raison du renforcement de la législation sur la concentration économique; elle ne pense plus pouvoir obtenir désormais la majorité qu'elle avait initialement comptée acquérir dans cette société.

BASF consolide ses activités alimentation animale au Mexique

La société de financement Bancomer SA et BASF de Mexico viennent de fonder, à Mexico City, la société BASF Vitaminas SA. BASF de Mexico détient 40 % du capital de cette société dont le total des parts atteint 70 millions de pesos mexicains.

L'actif de la BASF Vitaminas comprend, principalement, la société VRI SA, acquise récemment et bien connue au Mexique comme fabricant de produits pour l'alimentation animale.

La gamme comprend notamment le chlorure de choline et le pantothénate de calcium et, compte tenu de l'importance croissante de l'élevage dans l'économie mexicaine, BASF Vitaminas prévoit d'étendre ses activités.

Molycorp accroît sa production de terres rares

Union Oil Company (Californie) annonce que sa filiale Molycorp Inc. a décidé la construction d'un important programme pour accroître sa production de Terres rares séparées, en particulier, des installations de circuits d'extraction par de nouveaux solvants, à Mountain Pass, en Californie.

Molycorp fait construire actuellement, à Washington (Pa), une nouvelle unité de production de samarium (métal). La fin des travaux devrait avoir lieu dans l'année.

Le procédé Perstorp Formox pour le formaldéhyde

Placas do Parana, au Brésil, The Chemical Company Ltd, en Angleterre, et Chang Chun Plastics Co.Ltd, à Formose, ont obtenu dernièrement des licences pour la production du formaldéhyde selon le procédé Perstorp Formox.

Placas do Parana utilisera le formaldéhyde, dont il produira 27 000 t/an, pour sa propre production de colle.

The Chemical Supply Co Ltd est un producteur anglais de formaldéhyde ; Il va substituer à son procédé actuel à l'argent le procédé Perstorp Formox lui donnant une capacité de 30 000 t/an.

Chang Chun Plastics Co. Ltd fait partie du groupe Chang Chun à Formose. La société produit, entre autres, de l'hexaméthylènetétramine, des composés de moulage, des résines et des polyacétals.

La société portugaise Sonae Sociedade Estratificados Sarl construit une unité de formaldéhyde qui sera terminée à la fin de l'année.

Il existe actuellement quelque 50 usines Formox en service dans le monde représentant une capacité totale de production de 2 millions de tonnes de formaldéhyde par an. Parmi les avantages du procédé figurent : le rendement élevé, une faible demande d'énergie, et la possibilité d'obtenir directement, à partir de la tour d'absorption, n'importe quelle concentration de formaldéhyde jusqu'à 55-60 % ne contenant que des quantités insignifiantes de méthanol, évitant une distillation ultérieure.

Gazéification et liquéfaction du charbon

Aux États Unis, la Gulf Oil Corporation a annoncé le succès, plus important que prévu, d'une opération expérimentale de gazéification du charbon *in situ* effectuée en décembre dernier dans le cadre d'un contrat de recherches de 13,5 millions de dollars conclu avec le Département de l'énergie. Utilisant successivement des injections d'air et d'oxygène dans des couches de charbon enflammé d'un gisement du Wyoming, les techniciens de la Gulf Oil sont parvenus à produire des gaz combustibles supérieurs en quantité et en qualité aux prévisions, précise la compagnie. L'expérience, ajoute-t-elle, a permis de gazéifier 75 tonnes de charbon par jour dans un gisement difficilement exploitable par les moyens classiques.

La première importante usine américaine de liquéfaction du charbon sera construite l'an prochain à Morgantown (Virginie occidentale) par la compagnie pétrolière Gulf Oil Corp., en association avec des intérêts japonais et allemands. Cette usine aura une capacité de production de 20 000 barils de carburant synthétique par jour, précise la Gulf. Elle utilisera, pour traiter le charbon local, la technique du SRC-2 (solvent refined coal) mise au point par la Gulf, à partir de procédés allemands utilisés durant la seconde guerre mondiale.

Au Japon, le troisième sidérurgiste japonais met en service une unité pilote de gazéification du charbon qui est conçue pour absorber 60 tonnes de charbon et produire 144 000 m³ de gaz par jour. En cas de succès, la Sumitomo Metal Industries installera une fonderie d'acier n'utilisant pas de fuel, sauf dans les fours prévus pour brûler un mélange de charbon et de pétrole. Le procédé, dont la mise au point expérimentale a duré deux ans, consiste à injecter dans un four à oxygène, à travers une tuyère spéciale, à la fois du charbon pulvérisé, de l'oxygène et de la vapeur, sur un lit d'acier en fusion à 1 500 °C. Il permet de transformer le charbon en gaz à 98 %, avec un rendement calorifique supérieur et à des coûts inférieurs à ceux des procédés déjà connus. Le coût du gaz obtenu serait le même que celui du fuel lourd aux prix actuels.

Un distributeur espagnol pour les produits Monsanto Enviro-Chem

Enrique Marquez de Prado Romar (Madrid), vient de se voir confier la distribution des produits Monsanto Enviro-Chem pour l'Espagne. Cet accord de distribution facilitera la diffusion commerciale en Espagne des dispositifs dénébuliseurs et des catalyseurs au vanadium de Monsanto.

Les appareils dénébuliseurs Monsanto assurent la collecte et l'élimination ou la récupération des brouillards dans les gaz de process et les effluents gazeux industriels. Ils sont également utilisés pour la récupération de solides en solution.

Les catalyseurs au vanadium sont employés dans la production d'acide sulfurique et Monsanto est le principal producteur mondial de ce type de catalyseurs à hautes performances.

Coopération fabricant-utilisateurs pour les sulfures organiques

Pennwalt Holland B. V. annonce un projet de coopération client-fournisseur pour aider les fabricants de produits chimiques, de petite et moyenne importance, désireux d'utiliser dans leurs formulations les sulfures organiques.

Ce projet pourrait apporter à ces fabricants le savoir-faire et l'expérience de Pennwalt dans la manipulation et le stockage de ces produits.

Pennwalt Holland B. V., qui possède une usine de 20 000 tonnes de mercaptans à Rotterdam, fait des efforts importants, désireux vivement augmenter le marché de ses fabrications des mercaptans C₂ à C₁₈.

Regroupement dans l'industrie anti-pollution

Les activités de la société Peabody GCI (génie chimique industriel), et des divisions « Entreprise » de CECA S.A. sont désormais

regroupées au sein de la nouvelle société Peabody France, filiale du groupe Peabody International Corporation.

La nouvelle société conserve le caractère spécifiquement français de GCI et de CECA S.A., tout en bénéficiant des moyens technologiques et financiers du Groupe.

Avec près de 180 personnes et un chiffre d'affaires de l'ordre de 150 millions de francs, Peabody France se classe parmi les premières entreprises françaises spécialisées dans les techniques de protection de l'environnement dans les domaines du traitement de l'air, des gaz, des eaux industrielles et des déchets.

Les procédés CECA et les techniques Peabody, très complémentaires, permettront à Peabody France de proposer une gamme complète de solutions aux différents problèmes de pollution industrielle.

Depuis trois ans, Peabody GCI a réalisé plus de 90 % de son chiffre d'affaires à l'exportation. Les activités anti-pollution de CECA représentent, quant à elles, 50 % à l'exportation.

Dans les Sociétés

● M. William F. Patient a été nommé Président de Borg-Warner Chemicals Europe. Il a pris ses fonctions à Bruxelles le 1^{er} avril 1980.

● M. Hervé Levi a été nommé Directeur des affaires étrangères de l'Institut Français du Pétrole. Rattaché directement à la Direction générale, M. H. Levi, qui a pour adjoint M. Philippe Rogier, est chargé de préparer les conditions les plus favorables à l'intervention de la technique pétrolière française dans le cadre de coopération et de développement commun, à caractère scientifique, technique ou industriel, avec tous les pays.

● M. Jean Chapelle, Directeur à la Direction générale de l'Institut Français du Pétrole vient d'être chargé de la Direction des relations extérieures.

● M. Robert H. Sorensen, « President and Chief Executive Officer » de Perkin-Elmer Corp. vient d'être élu Président du Conseil d'administration de la société.

● Le Dr Brian E. Job vient de succéder au Dr Ewart en tant que Directeur du développement d'I.C.I. sur le continent, au siège européen de la Société à Everberg, près de Bruxelles.

Le Prix triennal de la Société Chimique de Belgique

Pierre Laszlo, Professeur ordinaire à l'Université de Liège, vient de se voir attribuer le Prix triennal 1977-1980 de la Société Chimique de Belgique pour l'ensemble de ses travaux.