

Informations

scientifiques et techniques

Note de conjoncture sur l'évolution de l'industrie chimique au cours du premier semestre 1977*

L'évolution de la production a suivi sensiblement la même courbe qu'au premier semestre 1976 : forte progression au cours des trois premiers mois, puis rechute en avril/mai au-dessous du niveau de janvier, et nouvelle progression en juin, l'ensemble du semestre se situant à 7,8 % au-dessus de la moyenne du premier semestre 1976. Les perspectives immédiates paraissant assez ternes, on peut craindre que la pointe de juin n'ait correspondu, pour une grande part, au réapprovisionnement précédant la période des congés.

Les résultats du commerce extérieur sont satisfaisants, les exportations ayant de nouveau progressé bien davantage que les importations (respectivement + 30,2 % et + 25,6 %).

En ce qui concerne les prix de gros, l'indice de juin traduit une augmentation de 4,2 % par rapport à septembre 1976, mois de référence de l'engagement de modération conclu à l'expiration de la période de « gel des prix ».

Enfin, les effectifs, en baisse depuis deux ans, accusent une légère augmentation de 0,8 %.

I. Production

L'accroissement global de 7,8 % par rapport au premier semestre 1976 a effacé le retard pris en 1975 et situe la production environ 4 % au-dessus du niveau du premier semestre 1974. Mais on verra dans le tableau ci-dessous que les évolutions de la chimie minérale, de la chimie organique et de la parachimie présentent de fortes différences.

La progression de la chimie minérale est très nette (+ 10,6 %). Cette branche a en effet bénéficié de la reprise croissante de la vente des engrais, dont le marché a été très actif en juin (début de la campagne), particulièrement pour les azotés et les composés. En ce qui concerne les phosphatés, à l'inverse de la tendance de l'année précédente, ce sont les produits concentrés qui ont accusé la progression la plus notable (+ 19 %), au détriment des phosphates moulus (+ 2,5 %). Cependant la chute de 1975 avait été si forte et le redressement escompté en 1976 si faible, qu'à la fin du premier semestre 1977 la plupart des produits

Principales productions minérales au 1er semestre 1977

Produits	milliers de tonnes	% 1977 / 1976
Acide sulfurique . . .	2.305	+ 12,2
Engrais phosphaté (en P ₂ O ₅)	592	+ 12,8
Ammoniac (en N) . .	998	+ 14,7
Engrais azotés (en N)	880	+ 17,5
Engrais composés . .	3.758	+ 19,2
Carbonate de soude .	707	+ 2,8
Chlore gazeux	654	+ 8,4
Soude caustique . . .	702	+ 10,8
Acide phosphorique industriel	60	+ 2,-
Silicate de soude vitreux	69	± 7,9
Oxyde de zinc	24	+ 0,8
Oxygène (en millions de m ³)	90	+ 0,7

* Les productions des engrais sont estimées.

Indices de production

(corrigés des jours ouvrables ; base 100 en 1970)

1977 Mois	Ensemble industrie chimique	dont			Tous secteurs industriels
		minérale	organique	parachimique	
Janvier	146,8	120,6	172,7	136,9	135,-
Février	151,5	124,1	179,6	140,2	136,2
Mars	153,7	122,-	182,7	143,8	135,6
Avril	147,9	110,5	175,4	141,8	131,8
Mai	143,9	106,2	166,5	142,2	128,1
Juin	152,2	116,9	174,2	149,9	133,6
Moyenne annuelle	149,3	116,7	175,2	142,5	142,5
Evolution 1977/1976 en %	+ 7,8	+10,6	+13,3	+ 1,6	+ 4,8

* Communiquée par l'Union des Industries Chimiques, 64, avenue Marceau, 75008 Paris.

minéraux n'ont pas encore retrouvé leur niveau de production de 1974, et même de 1973 en ce qui concerne les engrais.

Dans le domaine des produits minéraux autres que les engrais, les progrès sont inégaux : satisfaisants pour les grands produits de base des engrais (ammoniac, acide sulfurique), plus modérés pour le chlore et la soude (dont la vente est toujours très difficile), faibles pour le carbonate de soude et l'acide phosphorique à usage industriel (stagnation des détergents en poudre).

La chimie organique accuse un accroissement de 13,3 %, inférieur à ce qu'il était permis d'espérer ; en effet, la production, après une importante progression jusqu'en mars (l'indice présente 25 points d'écart par rapport à celui de décembre 1976) a fléchi de nouveau en avril et mai, et son redressement de juin ne lui fait retrouver qu'un niveau à peine supérieur à celui de janvier. Il semble, d'autre part, qu'en fin de semestre, la demande n'ait pas suivi la même évolution que la production, tout au moins au niveau des grands intermédiaires dont les stocks étaient parfois jugés assez lourds.

Principales productions organiques du 1er semestre 1977

Produits	milliers de tonnes	% 1977 / 1976
Méthanol	200	+ 14,3
Ethylène	1.002	+ 24,2
Propylène	517	+ 17,3
Butadiène	131	+ 14,4
Benzène	255	+ 13,6
Acétone	65	+ 9,2
Anhydride phtalique	45	- 2,3
Chlorure de polyvinyle	352	+ 16,8
Polystyrène	125	- 3,4
Polyéthylène BD . .	402	+ 26,1
Polyéthylène HD . .	123	+ 11,6
Caoutchouc synthétiques	249	+ 2,3
Colorants organiques	20	+ 10,5

Les matières plastiques ont bénéficié d'une expansion satisfaisante (dépassant largement le niveau de 1974), encore qu'on ait noté un mouvement de retrait en juin, notamment pour le polyéthylène BD. La diminution marquée du polystyrène s'explique en partie par son exceptionnel accroissement de l'année précédente (+ 87 %) en partie par la faible augmentation des caoutchoucs synthétiques, due à la pression accentuée des importations. Dans le domaine des colorants organiques, en dépit de la crise des textiles et de la concurrence des articles d'importation, la production a été soutenue, pour répondre à une assez forte demande étrangère. Enfin, de bons résultats ont été enregistrés en chimie fine (produits à usage pharmaceutique et pour l'alimentation du bétail, aromatiques pour parfumerie, silicones).

D'une façon générale, la production a été

soutenue davantage par la demande étrangère que par la demande intérieure.

La progression globale de la parachimie est faible (+ 1,6 %), mais recouvre des tendances variables : les produits de vente saisonnière (produits photographiques, parfumerie alcoolique) ont eu une activité satisfaisante ; les spécialités pharmaceutiques, dont les ventes à l'exportation avaient fortement fléchi en 1976, accusent un accroissement de production de 8 % pour le premier semestre, obtenu par une progression lente mais régulière et la reprise des ventes à l'étranger, et malgré la pression croissante des importations ; enfin les autres produits parachimiques ont subi le contre-coup de la stagnation, voire la diminution, de la consommation des ménages (notamment dans le domaine des produits d'entretien et des détergents en poudre), et de la situation parfois difficile de certains secteurs clients (produits à usage mécanique et explosifs industriels). On a noté, par contre, un récent mouvement de reprise de l'une des branches les plus atteintes de la parachimie, la phytopharmacie, dépendante à la fois des revenus des agriculteurs et des conditions climatiques.

II. Commerce extérieur

Le bilan des échanges extérieurs a été, dans l'ensemble, satisfaisant. A l'inverse de l'année 1976, les exportations (+ 30,2 %) ont de nouveau nettement plus augmenté que les importations (+ 25,6 %). La couverture est sensiblement améliorée (110,6 % contre 106,6 %) et le solde bénéficiaire a doublé (1.735 millions contre 863).

L'activité de la demande étrangère a apporté un notable soutien à la production. Sur la base de 100 en juin 1976, l'indice de la production en volume est de 106 en juin 1977, celui des prix de gros métropolitains de 108, celui des exportations (en valeur FOB) de 130, et celui des importations (en valeur CAF) de 124. Or, bien que ce ne soit pas facilement mesurable, on estime que les prix à l'exportation ont augmenté moitié moins, sous la pression de la concurrence, que les prix métropolitains ; le taux d'ac-

croissement des exportations apparaît donc environ le double de celui de la production, en valeur. Quant à celui, moins accentué des importations, il semble être la conséquence, pour une bonne part, de la moindre demande intérieure.

Parmi les principaux groupes de produits, on relève une sensible amélioration de la balance commerciale pour le soufre brut (131 % contre 117), les produits organiques (93 % contre 89), les engrais (31 % contre 23), les matières colorantes (98 % contre 90), les produits phytosanitaires (138 % contre 122), les matières plastiques (93 % contre 82), les caoutchoucs synthétiques (172 % contre 164).

En ce qui concerne les engrais, les progrès de la balance commerciale sont dus à la fois à une reprise des exportations et à une certaine atténuation de la concurrence des engrais importés des Etats-Unis et des pays de l'Est.

On note par contre une dégradation plus ou moins importante pour les produits minéraux (107 % contre 164) due à de fortes importations de matières radio-actives, les produits pharmaceutiques (1.099 % contre 1.125) dont les exportations ont repris un bon courant, mais dont les importations ont parallèlement augmenté de plus d'un tiers, les huiles essentielles et la parfumerie pour la même raison (362 % contre 376) et les produits photographiques (84 % contre 92).

Parmi les principaux pays clients, est à noter l'accroissement important des achats du Royaume-Uni, de l'Espagne et surtout de l'URSS qui a triplé ses achats de matières radio-actives, qui représentent près des trois quarts du total.

Les huit premiers sont également les principaux fournisseurs, parmi lesquels on remarque l'accroissement des ventes du Royaume-Uni, et le triplement de celles de l'URSS, dont 88 % sont également constitués par des matières radio-actives. Il faut noter enfin que le Japon, qui ne figure pas dans le tableau ci-dessous, ses achats n'ayant atteint que 227 millions, a accru de 46 % ses ventes qui atteignent 274 millions.

Commerce extérieur

1977 Mois	Exportations		Importations		Solde 1977 millions de francs
	millions de francs	% 1977 1976	millions de francs	% 1977 1976	
Janvier	2.632	+ 37,5	2.492	+ 31,1	+ 140
Février	2.980	+ 31,4	2.561	+ 25,5	+ 419
Mars	3.269	+ 37,4	3.053	+ 35,5	+ 216
Avril	2.942	+ 23,3	2.592	+ 19,5	+ 350
Mai	3.021	+ 24,2	2.711	+ 18,1	+ 310
Juin	3.283	+ 29,9	2.968	+ 24,4	+ 315
	18.127		16.377		+ 1.750
Ajustement semestriel	- 13	+	+ 2		- 15
Total	18.114	+ 30,2	16.379	+ 25,6	+ 1.735

Principaux pays clients et fournisseurs

Pays	Exportations		Importations		Couverture en %
	millions de francs	% 1977 / 1976	millions de francs	% 1977 / 1976	
Allemagne fédérale	3.175	+ 29,2	4.141	+ 19,1	76,7
Italie	1.828	+ 19,1	1.224	+ 29,1	149,-
U.E.B.L.	1.486	+ 27,6	2.245	+ 21,9	66,2
Royaume-Uni	1.305	+ 37,3	1.386	+ 38,7	94,2
Pays-Bas	980	+ 20,7	2.091	+ 10,4	46,9
Etats-Unis	979	+ 21,2	2.011	+ 17,6	48,7
U.R.S.S.	860	+ 112,-	527	+ 219,-	163,-
Suisse	830	+ 25,4	946	+ 21,5	87,7
Espagne	755	+ 32,7	169	+ 23,6	447,-
Pays de la C.E.E.	8.900	+ 25,6	11.245	+ 21,5	79,1
Pays hors C.E.E.	9.214	+ 35,1	5.134	+ 35,4	179,5

Vis-à-vis de l'ensemble des pays de la C.E.E., il faut souligner que nos échanges ont moins augmenté qu'à l'égard des pays hors C.E.E. : respectivement + 25,6 % et + 35,1 % à l'exportation, + 21,5 % et + 35,4 % à l'importation.

La couverture de nos échanges s'est notablement améliorée vis-à-vis de l'Allemagne fédérale (76,7 % contre 70,7), de l'U.E.B.L. (66,2 % contre 63,3), des Pays-Bas (46,9 % contre 42,9), de l'Espagne (447 % contre 418) ; elle s'est amoindrie à l'égard de l'Italie (149 % contre 162) et surtout de l'URSS (163 % contre 245).

III. Prix

Après le «gel des prix» du dernier trimestre 1976, l'industrie chimique a souscrit un engagement de modération applicable à partir du 1er février 1977, qui limite l'augmentation moyenne des prix à 5,8 % les hausses supérieures jugées indispensables devant être compensées par des hausses inférieures, ou éventuellement des baisses, ce qui a été le cas pour les matières plastiques en particulier.

L'augmentation de 4,2 % de l'ensemble des produits chimiques s'inscrit bien dans le

cadre de l'engagement de modération, malgré l'augmentation bien supérieure des charges supportées par les entreprises : les salaires qui ont à peu près suivi la hausse du coût de la vie (environ 7 % de septembre 1976 à juin 1977), les matières premières importées (qui ont baissé depuis avril dernier mais qui avaient augmenté de plus de 8 % entre septembre 1976 et mars 1977), les produits énergétiques (dont l'indice global accuse une hausse de près de 10 % de septembre 1976 à juin 1977). D'autre part, on peut noter que les réajustements rendus indispensables par la période de blocage ont été effectués en février/mars ; pendant les trois mois suivants les prix n'ont que très faiblement augmenté (de 0,2 à 0,5 %), l'ensemble des produits chimiques ayant diminué sous l'influence de la baisse saisonnière des engrais.

La relative modération de la hausse des prix des produits industriels est due aux baisses conjoncturelles qui se sont produites dans certains secteurs (métaux ferreux, textiles, pâtes à papier).

IV. Emploi

Il n'y a plus de chômage partiel actuellement ; au début de l'année, un certain

nombre d'entreprises s'abstenaient encore de procéder au remplacement des partants. La reprise du premier trimestre semble avoir incité les entreprises à embaucher de nouveau : fin juin les effectifs étaient supérieurs d'environ 0,8 % (selon l'enquête du Ministère du Travail) à leur niveau de décembre, alors qu'ils n'avaient cessé de diminuer depuis plus de deux ans.

La durée hebdomadaire du travail est demeurée pratiquement stable à 40 heures et les salaires, toujours selon les statistiques du Ministère du Travail, ont augmenté de 5,3 %, soit sensiblement le taux d'accroissement du coût de la vie (+ 5 %), entre le 1er janvier et le 1er juillet 1977.

*

Certains sondages font penser que les investissements de 1977 seront supérieurs, en francs courants, d'environ 30 % à ceux de 1976, ce qui représente un effort certain, mais ceux de 1976 avaient été inférieurs d'environ 15 % à ceux de 1975 ; compte tenu de l'évolution du coût des installations, la masse investie en 1977 sera donc probablement inférieure à celle de 1974, à prix constants.

D'autre part, des éléments qui précèdent il ressort qu'au long du premier semestre les progrès des exportations ont été un élément essentiel de soutien de la production. Il en résulte que les possibilités de croissance des prochains mois sont tributaires de l'évolution économique de nos grands partenaires : Etats-Unis, Allemagne fédérale, Royaume-Uni. Or ces pays subissent aussi inflation et chômage à des degrés divers. Ils paraissent tous plus ou moins enclins à prendre des mesures de relance avant la fin de l'année, mais ces mesures, pour autant qu'elles seront d'une suffisante ampleur, ne pourront avoir d'effet sur l'économie française qu'avec un décalage de plusieurs mois.

En France, les différentes actions ponctuelles gouvernementales ne paraissent pas jusqu'à présent avoir été suffisamment déterminantes. Dans l'état actuel des choses les entreprises chimiques n'attendent pas d'amélioration notable d'ici la fin de l'année. Selon l'enquête de conjoncture de l'I.N.S.E.E. de juillet dernier, 11 % seulement des entreprises interrogées (contre 29 % en juillet 1976) estiment que la production va croître, et 22 % (contre 10 %) qu'elle va diminuer ; les deux tiers s'attendent donc au maintien du niveau actuel.

On peut espérer que les toutes récentes décisions intéressant les investissements, la consommation des ménages et le secteur du Bâtiment et des Travaux publics (qui représente 5 % de la consommation intermédiaire des produits chimiques) auront un impact suffisant, mais celui-ci ne sera de toute façon perceptible qu'après un certain délai.

Indices des prix de gros, hors taxes (base 100 en 1962)

Produits	septembre 1976	février 1977	juin 1977	% juin 1977 / sept. 1976
Engrais	194,7	210,2	195,5	+ 0,4
Autres produits minéraux	238,3	247,6	247,3	+ 3,8
Produits organiques	177,-	180,6	186,2	+ 5,2
Produits parachimiques	182,7	189,8	192,8	+ 5,5
Ensemble produits chimiques	188,9	196,4	196,9	+ 4,2
Mat. prem. nationales et importées	231,1	240,6	236,5	+ 2,3
Prod. ind. semi-transformés	214,9	219,3	221,5	+ 3,1
Ensemble produits industriels	218,9	224,6	225,3	+ 2,9

A l'Union des Industries Chimiques

Fondée en 1860, la «Chambre syndicale des produits chimiques» groupait exclusivement des adhérents individuels. Pour permettre parallèlement l'adhésion de syndicats, elle fut transformée en 1909 en «Syndicat général des produits chimiques». Adhérents individuels et syndicats restèrent groupés sous ce nom jusqu'à ce que le besoin se fit sentir de représenter plus efficacement auprès des pouvoirs publics les intérêts d'une industrie qui prenait rapidement une grande ampleur. Il devint donc nécessaire que le Syndicat général fût à même de concilier préalablement les opinions parfois divergentes des syndicats primaires, tout en leur laissant leur autonomie et c'est ainsi que fut décidé le principe d'exclure les adhésions individuelles. Dès 1914, les membres du Syndicat général étaient d'accord pour créer une Union des Chambres syndicales, mais sa réalisation fut différée du fait de la guerre.

En 1920, le projet était repris, mis au point et en janvier 1921 le Syndicat général prenait officiellement la dénomination d'«Union des Industries Chimiques». Elle groupait alors 21 syndicats primaires, tant de fabricants que de négociants.

Depuis, les adhésions se multiplièrent, quelques désirs d'autonomie se manifestèrent aussi, et les problèmes professionnels de plus en plus complexes qui se posaient firent apparaître que la défense conjointe des intérêts des négociants et des producteurs n'était pas parfaitement efficace : aujourd'hui, l'Union des Industries Chimiques ne représente que des syndicats de fabricants.

En 1977, les statuts viennent d'être modifiés dans un sens qui vise deux objectifs :

- donner une structure plus forte aux services proprement dits qui assurent sa permanence ;
- créer une union plus étroite au niveau du Conseil et de l'Assemblée permanente entre les adhérents, resserrer les rapports avec les syndicats professionnels et les syndicats géographiques sans réduire leur capacité d'initiative.

*
* *

Des indications contenues dans le rapport annuel de l'Union des Industries Chimiques pour 1976 nous avons extrait * les suivantes qui sont consacrées aux actions menées par les trois départements de l'Union : département social, département technique et de la formation professionnelle, et département économique.

I. Questions sociales

L'activité du département social en 1976 s'est développée autour des axes suivants :

- évolution des salaires ;

* Rapport de M. Jacques Burgaud, Délégué général à l'Assemblée générale ordinaire.

- amélioration des conditions de travail ;
- problème des classifications ;
- indemnisation du chômage partiel.

La **politique sociale** de l'Union des Industries Chimiques a été inspirée par deux préoccupations dominantes :

- parvenir à une adaptation des rémunérations tenant compte de l'évolution constatée du coût de la vie, dans une mesure compatible avec les charges des entreprises ;
- tenir compte du plan anti-inflationniste arrêté par les Pouvoirs publics au cours du dernier trimestre de l'année.

Faute d'une perspective raisonnable d'accord paritaire sur ces bases, cette politique a conduit l'Union à prendre un certain nombre de mesures unilatérales représentant au total la possibilité pour les entreprises de procéder pour les douze mois à une augmentation de salaires de 10,4 %, cependant que l'indice du coût de la vie traduisait pour la même période une augmentation de 9,6 %.

Les difficultés éprouvées par les entreprises ont amené l'Union à donner à certaines de ces mesures unilatérales une formulation quelque peu différente de celle utilisée dans le passé.

Sans doute, les barèmes de minima et la rémunération minima horaire garantie ont-ils fait l'objet de décisions matérialisant le pourcentage d'augmentation indiqué ci-dessus. Mais, en ce qui concerne les salaires réels, l'Union a été amenée à adopter des formulations plus souples laissant aux entreprises le soin d'apprécier leurs possibilités réelles d'augmentation.

Comme par le passé, les problèmes de l'emploi ont retenu l'attention des entreprises et de l'Union comme celle des organisations syndicales.

D'utiles échanges de vues ont eu lieu à ce sujet au cours des réunions que la Commission Nationale Paritaire de l'Emploi des Industries Chimiques tient régulièrement.

Le rôle de la Commission Paritaire de l'Emploi a été sensiblement renforcé par l'Avenant du 21 novembre 1974 à l'Accord national interprofessionnel du 10 février 1969 sur la sécurité de l'emploi. D'autre part, les tâches des Commissions paritaires se trouvent à nouveau largement accrues par l'accord du 9 juillet 1976 sur la formation permanente qui va les amener au cours des mois à venir à réexaminer complètement le problème de l'agrément des cours, stages ou sessions de formation professionnelle permanente.

II. Affaires techniques et formation professionnelle

Les différentes administrations françaises chargées de la révision des textes législatifs ont fait preuve d'une grande activité dans le domaine de l'environnement, aussi bien

en dehors des usines que sur les lieux de travail.

En effet, cinq textes adoptés ou en projet risquent, dans un proche avenir, de peser lourdement sur la production et la commercialisation des produits chimiques en France.

Un projet de directive communautaire sur les substances dangereuses présenté par la Commission au Conseil des Ministres le 21 septembre 1976, décrit et classe les différentes natures de dangers et contient des instructions détaillées concernant l'emballage et l'étiquetage des produits selon ces catégories. Il prescrit la notification à l'autorité nationale en même temps que la mise sur le marché.

L'élaboration de ce projet a donné lieu à de longues discussions auxquelles l'Union a pris une part active, notamment dans le cadre du CEFIC*, en reconnaissant que son adoption constituerait une chance d'établir une réglementation cohérente, soumettant tous les concurrents du Marché Commun aux mêmes contraintes. Malheureusement son adoption par le Conseil se trouve retardée par des oppositions venant d'autres pays.

Le projet de loi français sur le contrôle des produits chimiques a été adopté le 3 novembre 1976 par le Conseil des Ministres et déposé à l'Assemblée Nationale le 17 novembre. Ce projet, qui prévoit la notification de la mise sur le marché avec un délai de préavis, n'est pas compatible avec la directive communautaire, et, s'il était maintenu, contiendrait le risque de distorsion des conditions de concurrence signalé plus haut.

Par ailleurs, le Ministère du Travail, soucieux cette fois, non plus de la protection de l'environnement, mais de celle des travailleurs, a obtenu le 6 décembre 1976 le vote d'une loi sur la prévention des accidents du travail, dont l'article 5, consacré aux risques dus à la fabrication et à la manipulation des substances dangereuses, prévoit un contrôle analogue.

Le décret d'application de cette loi est en préparation et apporte à l'industrie chimique la menace d'une grave insécurité liée notamment à la difficile coordination de ce projet de décret avec les projets de loi français et de directive communautaire sur le contrôle des produits chimiques.

Enfin, un cinquième texte, projet de loi sur la protection des consommateurs, risque encore d'accroître la confusion si ses dispositions concernant des catégories de produits réglementés par ailleurs ne sont pas coordonnées avec les réglementations qui viennent d'être caractérisées.

* Centre Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique.

En accord avec le ministère chargé de l'industrie, l'Union mène donc une action auprès des divers départements intéressés afin d'éviter que tous ces textes ne créent une superposition désordonnée de contraintes. Dans un esprit constructif, elle s'efforce de faire des propositions concrètes qui permettraient d'établir avec méthode le contrôle souhaitable tout en ménageant les nécessités industrielles.

L'Union continue par ailleurs à participer aux travaux nationaux ou communautaires concernant :

- la pollution de l'air : propositions de directives relatives aux émissions d'anhydride sulfureux et d'oxydes d'azote ;
- la pollution de l'eau : élaboration de projets de loi français sur la protection des mers, directives communautaires sur les rejets en mer, classification des polluants, etc. ;
- dans le domaine des déchets : l'Union est intervenue pour que le décret d'application de la loi du 15 juillet 1975 limite les demandes de renseignements aux causes finales de la production des déchets, sans remonter jusqu'à la fabrication du produit principal.

Elle a également pris position sur un projet de directive communautaire concernant les déchets toxiques et dangereux pour appeler l'attention des Pouvoirs publics sur les difficultés d'une détermination quantitative de la toxicité des déchets et les inconvénients des méthodes théoriques en dehors du contrôle expérimental.

La légère baisse des effectifs enregistrée encore en 1976 n'a pas atténué les problèmes de **formation professionnelle** ; en particulier le déséquilibre enregistré précédemment entre les formations des ouvriers qualifiés, des techniciens et des techniciens supérieurs se poursuit, puisque l'on n'a formé l'an passé que 800 ouvriers qualifiés contre 1 850 prévus annuellement au VII^e Plan, tandis que l'on a formé 3 000 techniciens et 2 000 techniciens supérieurs, dont le placement reste difficile.

L'industrie chimique s'efforce d'aider ces formations technologiques par la mise en œuvre de sa taxe d'apprentissage. Mais celle-ci est de plus en plus obérée tant par le prélèvement du «quota apprentissage» de 20 %, qu'elle ne peut pas utiliser puisque les réglementations interdisent l'emploi des moins de 18 ans, que par l'allocation obligatoire aux Chambres de Commerce amplifiée par le calcul des centimes additionnels basés sur la taxe professionnelle. La part de taxe d'apprentissage que les entreprises peuvent encore allouer aux établissements d'enseignement technologique de leur choix varie ainsi entre 15 et 50 % seulement du montant de la taxe brute. L'Union poursuit une action pour que ces règles d'affectation soient réétudiées.

Les instituts universitaires de technologie ont subi au cours de cette année une grave crise due à des difficultés financières et à la rigueur du Secrétariat d'Etat aux universités dans l'application des règles sur la

participation de la profession à l'enseignement. L'industrie chimique, qui a fait une grande place aux diplômés des I.U.T. et qui s'efforce d'accroître sa participation à leur enseignement, souhaite que des restrictions sur le nombre d'heures que comportent les études ne viennent pas diminuer la valeur du diplôme. A la suite de négociations, auxquelles l'U.I.C. a pris une part active aux côtés du C.N.P.F., la crise paraît s'orienter vers un apaisement.

Mais pour que le caractère spécifique de la formation des I.U.T., consistant dans une étroite collaboration du milieu enseignant et du milieu industriel, puisse être sauvegardé, il est nécessaire que les entreprises accroissent encore ces efforts de participation.

La formation professionnelle continue a été l'objet, nous l'avons déjà dit, d'un nouvel accord interprofessionnel du 9 juillet 1976 complétant celui de 1970 et les dispositions légales de 1971. Cet accord a considérablement étendu les facilités offertes aux salariés par le «congé formation», en particulier pour les stages de promotion de longue durée. Il a provoqué, de la part des organismes de formation, un grand afflux de demandes d'agrément de stages et une révision générale des agréments accordés antérieurement. Ces demandes sont actuellement soumises à l'examen de la Commission paritaire de l'emploi.

III. Relations économiques extérieures

Les **négociations multilatérales du G.A.T.T.** semblent toujours au point mort. En réalité, les diverses administrations nationales communautaires et internationales les préparent très activement. L'Union est tout particulièrement attentive au volet tarifaire de ces travaux car il est évident que le taux moyen de ses droits est l'élément fondamental de sa défense contre la concurrence extérieure. Sur ce point, elle estime qu'il est indispensable d'une part de maintenir sa protection tarifaire à un niveau modéré aussi uniforme que possible et, d'autre part, d'obtenir une harmonisation des protections douanières respectives tenant compte à la fois du niveau des tarifs et des différences de coût de production.

Cependant, le tarif extérieur commun, même s'il ne devait subir que de faibles réductions, ne constituerait jamais une barrière suffisante devant la concurrence dite sauvage. Cette concurrence, qu'on a vu s'élargir tout au long des années 1975-1976, revêt plusieurs formes : dumping monétaire dû à la dépréciation, volontaire ou involontaire, de certaines devises, dumping social résultant de coûts salariaux très bas, en particulier dans les pays du Sud-Est asiatique, dumping économique de la part des pays à commerce d'état. Le préjudice ainsi causé à nos industries ne se mesure pas nécessairement en volume d'importation. Lorsque l'activité se ralentit, nos producteurs se voient contraints d'aligner leurs prix sur les ventes des concurrents de l'extérieur,

même lorsque celles-ci sont négligeables. Or, la réglementation anti-dumping et celle comportant des clauses de sauvegarde sont d'un maniement très lourd et les délais d'instruction du dossier au stade national et communautaire, beaucoup trop longs. A défaut de mesures coercitives, l'Union a obtenu qu'une surveillance a posteriori soit exercée sur certaines importations, mais ce n'est qu'un palliatif, lui-même trop rigide, dans la mesure où il est pratiquement impossible de modifier la liste des produits soumis à surveillance. L'expérience prouve donc que le système de défense contre la concurrence déloyale doit être profondément révisé.

Une autre action porte sur l'examen des suspensions temporaires de certains taux du tarif extérieur commun : l'Union a constamment à lutter contre des demandes de suspensions tarifaires en apparence parfaitement justifiées, mais qui s'avèrent ne reposer en définitive que sur une prospection insuffisante, volontairement ou non, du marché européen.

Le service de l'**expansion commerciale** a poursuivi en 1976 les différentes tâches qui concourent à promouvoir les exportations. Il s'agit en premier lieu d'informer avec précision exportateurs et clients. Cette tâche quotidienne devrait être améliorée par les efforts de l'A.F.D.A.C. (Association Française de Documentation Automatique en Chimie) pour élargir au domaine technico-économique le champ de ses informations, jusqu'à présent purement techniques.

IV. Economie intérieure

Sont abordés dans ce dernier domaine, les problèmes d'énergie, financier et fiscaux, enfin des prix.

En septembre 1976, après 9 mois de négociations avec l'Agence pour les économies d'énergie, l'Union a abouti à la signature de l'accord-cadre général pour l'industrie chimique. Cet accord contient les modes de calcul des objectifs d'**économies d'énergie** ou d'établissement d'un programme d'investissements appropriés, répertorie les actions et les investissements permettant ces économies et instaure une certaine concertation entre l'Administration et la profession.

Mais son principal intérêt est de permettre aux entreprises qui adhéreront à cet accord (à ce jour 72 sociétés pour 155 établissements) d'être exonérées de la taxe sur les surconsommations de fuel lourd par rapport à 1973 si leurs programmes d'économie d'énergie sont acceptés par l'Administration. Ces programmes impliquent des investissements pour lesquels un système de subventions est prévu.

A la fin de 1976, le Gouvernement a décidé d'étendre au gaz naturel et à l'électricité le système d'une taxe sur une tranche de consommation. L'Union a aussitôt fait valoir les inconvénients pouvant résulter d'une telle mesure, demandant en particulier avec

insistance que l'acceptation par l'Administration d'un programme d'économies concernant toutes les sources d'énergie entraîne l'exonération des nouvelles taxes en plus de celle sur le fuel lourd. De plus, elle a demandé que soient mises hors du champ d'application de ce système de taxes les quantités de gaz et d'électricité utilisées comme matières premières. Il semble que cette requête soit bien accueillie pour le gaz, mais moins favorablement pour l'électricité.

Par ailleurs, l'Union réitère ses critiques sur le principe d'une taxe sur une tranche de consommation, qui pénalise une augmentation de production, même lorsque celle-ci s'accompagne d'une meilleure utilisation de l'énergie.

Les principales questions d'ordre financier qui se sont posées en 1976, après la fin des travaux du groupe «financement» du G.S.A.P. Chimie pour le VII^e Plan, ont été celle de la révision des bilans et celle des délais de paiement entre entreprises.

Dans le domaine fiscal, l'année 1976 n'a pas vu de grandes réformes.

On doit également évoquer la taxe professionnelle perçue pour la première fois, avec les inconvénients que l'on sait. L'enquête à laquelle a procédé l'U.I.C., en liaison avec le C.N.P.F., a fait ressortir les excès de cette taxe et le transfert de charges qu'elle entraîne sur nos entreprises. Ce sera l'une des tâches des organisations de l'Union, au cours des mois qui viennent, d'essayer de faire établir une juste répartition de la fiscalité directe locale.

Alors que l'année 1976 avait vu se pour-

suivre le régime de prix des années précédentes avec toutefois un acheminement vers la liberté (depuis le 1^{er} janvier on avait enregistré la libération d'importants secteurs, dont en dernier lieu celui des matières plastiques), le processus fut brutalement interrompu par la nouvelle politique gouvernementale qui, voulant rompre la spirale inflationniste salaires-prix, décida de geler ces derniers au 15 septembre 1976 jusqu'à la fin de l'année. Cette limitation dans le temps fut d'ailleurs invoquée par l'Administration pour imposer des dispositions extrêmement sévères (même les prix de vente des produits importés furent bloqués sans aucune référence possible aux prix d'achat) et des interprétations non moins strictes et parfois contestables des textes qui permirent aux Pouvoirs publics de gagner un mois de stabilité supplémentaire avant de redonner aux professions une liberté relative à partir du 1^{er} février 1977.

Ce compte rendu d'activité des services de la fédération reflète bien les difficultés auxquelles se heurtent les industriels et les aspirations que ceux-ci manifestent.

Pour terminer, on évoquera deux priorités retenues de la dernière Assemblée générale du C.N.P.F. et qui s'appliquent tout particulièrement à l'industrie chimique : tout d'abord nécessité de renforcer les structures financières pour permettre l'investissement, ce qui implique un développement de l'autofinancement, et un recours plus facile aux capitaux extérieurs dont les taux d'intérêts actuels pèsent lourdement sur les entreprises.

D'après un sondage, les investissements dans l'industrie chimique ont baissé de 5 à 6 % en 1976 par rapport à l'année précé-

dente et il est à craindre qu'en 1977 cette tendance ne se renverse pas globalement de manière significative. Certes, il est difficile de savoir ce qui est imputable aux difficultés de financement et ce qui l'est aux prévisions pessimistes des chefs d'entreprise. On peut penser toutefois qu'à long terme la première raison risque de subsister seule et de compromettre une reprise qu'il ne serait pas déraisonnable d'espérer.

Le deuxième point auquel l'Union doit s'attacher, étant donné l'importance des échanges extérieurs de produits chimiques, est une amélioration du bilan de ces échanges qui n'est positif que grâce aux branches pharmacie et parfumerie et risque de se dégrader d'ici 1980, si l'on en croit les prévisions du VII^e Plan.

*
* *

La plus grande partie du rapport annuel de l'Union des Industries Chimiques est consacrée à l'évolution de l'industrie chimique française en 1976 et aux données statistiques. L'*actualité chimique* a déjà publié (numéro de mai, p. 21-23) les grandes tendances de cette industrie.

Les personnes qui désirent prendre connaissance de la totalité du rapport peuvent le faire à :

- l'Union des Industries Chimiques, 64, av. Marceau, 75008 Paris, tél. 720.56.03.
- ou à la Société de Chimie Industrielle, 28, rue Saint-Dominique, 75007 Paris, tél. 555.69.46.

Un exemplaire sera adressé aux bibliothèques ou centres de documentation qui en feront la demande.

Chimie suisse : premier semestre 1977

Au cours du premier semestre 1977, l'industrie chimique suisse a réussi à augmenter ses exportations de 6 % par rapport à la même période de l'année écoulée. Les différents secteurs ont participé de manière diverse à ce taux d'accroissement qui ne représente qu'un peu plus de la moitié de celui enregistré il y a un an (11,2 %). Les exportations de produits chimiques organiques (secteur de loin le plus important des exportations : 38,6 %) n'ont augmenté que de 4,4 %. Les deux autres grands secteurs qui représentent un peu plus d'un sixième des exportations, soit 17,1 %, ont subi des développements fort divergents : alors que les exportations des matières colorantes, peintures, etc. fléchissaient de 5,5 %, les produits pharmaceutiques ont pu accroître leurs exportations de 11,5 %, ce qui représente un total de plus de 750 millions de francs suisses.

Le taux de croissance le plus élevé a été enregistré par les poudres et explosifs avec 75,2 %. Il faut toutefois rappeler que la part du marché de ce secteur est inférieur à 10 millions, soit 0,2 % des exportations du

premier semestre 1977, et que ce secteur est dès lors soumis à des fluctuations de très forte amplitude.

La valeur des exportations chimiques du premier semestre 1977 a dépassé de plus 100 millions de francs le record établi il y a 3 ans, à fin juin 1974 avec le total de 4.273 millions de francs suisses.

Alors que les exportations augmentant relativement lentement ont déjà égalé et dépassé les chiffres de 1974, les importations par contre enregistrent des taux d'augmentation plus importants qui ne leur ont toutefois pas encore permis d'atteindre les niveaux d'il y a trois ans.

Au total, les importations ont augmenté de 16,1 % pour atteindre 2.597 millions à la fin du premier semestre. Plus d'un tiers (34,5 %) était représenté par les produits chimiques organiques qui ont augmenté pour leur part de 15 %. Le deuxième grand secteur, les matières plastiques (19,1 % des importations) ont enregistré un accroissement de 17,7 %. Les colorants pour leur part se sont adjugé 8,7 % des importations, ce qui représente une augmentation de 37 % par rapport à la période correspondante de 1976.

Une gamme complète de fil de soudage en métaux spéciaux

Astro Metallurgical Corporation à Birmingham (Angleterre) annonce qu'elle a récemment monté et élargi sa tréfilerie de métaux spéciaux, qui est maintenant une des plus grandes au monde, pour lui permettre de fournir les fils de soudage en ces métaux. La société peut maintenant offrir des quantités petites ou grandes de fil de soudage en métaux spéciaux dans tous les diamètres standards jusqu'à «.001» (.025 mm).

Les métaux comprennent le titane et ses alliages, le zirconium, plusieurs grades des alliages de Maraging et Hastelloy très résistants à la corrosion et des autres métaux spécialisés.

Les produits finis peuvent être emballés spécialement pour répondre aux spécifications militaires et industrielles, et pour certains marchés, ils peuvent être livrés en tubes bouchés hermétiquement pour empêcher la contamination atmosphérique.

Directeur de Marketing en Europe : M. Jeremy G. Thorn, Astro Metallurgical Corporation, Cavalier House, 202 Hagley Road, Birmingham B 16 9PP, Angleterre, tél. 021 454 7073.

L'industrie chimique néerlandaise en 1976

L'Association de l'Industrie Chimique Néerlandaise (VNCI) signale dans son rapport annuel 1976 que l'industrie chimique a réalisé un C. A. de l'ordre de 21,7 milliards de Fl. contre 17 milliards en 1975. L'effectif s'est maintenu à 98 000 personnes.

Tout comme l'an passé, un montant de 200 millions de Fl. environ a été affecté à des mesures protégeant le milieu, soit 10 % du total des investissements.

La conjoncture hésitante et la forte position du florin ont continué à désavantager l'exportation. Malgré cela, les exportations de produits chimiques ont grimpé passant de 14,8 milliards en 1975 à près de 18 milliards de Fl. en 1976. La concurrence s'est intensifiée en particulier à partir des États-Unis et des pays de l'Est. Dans quelque temps, le Moyen-Orient deviendra également un concurrent.

Ci-dessous, quelques chiffres de production des années 1974, 1975 et 1976 (en milliers de tonnes) :

	1974	1975	1976
● Ammoniac et ammoniaque, produits primaires	2 066	1 908	1 951
● Butadiène, produits techniques	367	290	416
● Noir de carbone	101	80	90
● Ethylène, produits primaires	1 750	1 407	1 884
● Produits synthétiques			
résines alkyde	51	53	61
aminoplastes	97	123	126
phénoplastes	5	3	3
résines polyester insaturées	21	26	32
acétate de polyvinyle	15	18	20
● Engrais chimiques (période d'engraisement : de juillet à juin inclus)			
engrais azotés (N) total	1 460	1 678	1 535
ammonitrate (N)	391	422	400
urée (N)	407	504	342
sulfate d'ammonium	98	76	121
engrais phosphatés (P ₂ O ₅) total	338	339	179
superphosphate (P ₂ O ₅)	54	34	34
superphosphate concentré (P ₂ O ₅)	99	151	41
phosphate de mono- et diammonium (P ₂ O ₅)	78	81	61
● Carbonate de soude (anhydre)	296	221	271
● Propylène, produits primaires	907	746	980
● Caoutchouc synthétique, y compris le latex	257	197	247
● Peintures et encres d'impression			
peintures et vernis celluloseux, y compris les diluants	22	21	22
peintures à base d'huile, etc., y compris les vernis synthétiques	74	72	78
peintures murales	35	32	35
autres produits de peinture	40	38	47
encres d'impression	13	12	13
● Acide chlorhydrique (HCl 30 %)	92	93	90
● Oxygène, produits primaires	875	859	809
● Acide sulfurique, produits primaires 100 %	1 674	1 292	1 462

Chiffres de production (en millions de florins)

● Produits protégeant les cultures			
herbicides	83	72	91
insecticides	86	85	89
fongicides et autres produits antiparasitaires	81	97	80
● Produits cosmétiques			
parfums, eaux de toilette et de senteur	29	35	38
préparations pour soigner les dents et la bouche	18	19	22
préparations pour soigner les cheveux (non compris les shampooings)	58	64	71
shampooings	25	29	30
préparations pour soigner le visage et la peau	58	69	81

Pour l'utilisation industrielle des enzymes fixées

En vue d'accélérer le passage du stade du laboratoire à l'échelle industrielle dans le domaine des enzymes fixées, Corning Glass Works vient de constituer le département

«Systèmes biologiques industriels» au sein de sa division des produits scientifiques. Les enzymes ont longtemps été utilisées dans la fabrication des fromages, du vin, de la bière, des produits pharmaceutiques et dans de très nombreuses autres applications. Les chercheurs de Corning vien-

nent de mettre au point une technique de liaison de ces matières biologiquement actives (analogues à des catalyseurs) à des supports inertes et insolubles tels que le verre ou la céramique. Ceci permet d'utiliser ces agents dans des procédés de fabrication continus avec une réduction considérable du prix de revient. Les avantages complémentaires de cette technique sont la stabilité de ces procédés et, dans la plupart des cas, l'augmentation de la durée de vie utile des agents biologiques immobilisés.

La première commercialisation à l'échelle industrielle de cette technique est la transformation de l'amidon de maïs en isoglucose. Corning a vendu à C.P.C. International (Corn Products Corp.) sa technologie de fixation de la glucose isomérase sur support poreux.

Un autre domaine d'application de cette technologie réside, selon Corning, dans l'hydrolyse du lactose contenu dans le lacto-sérum qui est un effluent issu des fabrications fromagères. Il existe déjà aux États-Unis et en Europe plusieurs installations d'essais.

Plus généralement, ces technologies de fixation de systèmes biologiques s'appliquent bien aux problèmes de conversion des déchets en produits utiles ou moins nocifs.

Le «Kalrez» matériau résistant

Là où cèdent les autres matériaux d'étanchéité, les joints toriques et autres pièces en élastomère perfluoré «Kalrez» résistent aux très fortes chaleurs et aux produits chimiques corrosifs. Dans ce cas l'utilisation de ce matériau de coût très élevé devient alors rentable.

Dans un article paru dans Du Pont Magazine, édition internationale, l'auteur signale que le remplacement des joints habituels par des joints en «Kalrez» a permis le bon fonctionnement d'un débitmètre ultra perfectionné de Du Pont pour la mesure du débit d'amines aromatiques à des températures atteignant 230 °C. Le «Kalrez» est la contrepartie élastomérique de la résine fluocarbonée «Teflon». Ce matériau présente la stabilité chimique et thermique du «Teflon» outre les propriétés physiques d'un élastomère véritable.

Renseignements : Angst + Pfister SA, 79, av. du 11-Novembre, 94170 Le Perreux-sur-Marne, tél. 871.20.80.

Une nouvelle unité de chlorure de vinyle Shell - PCUK

Selon les termes d'un protocole d'accord signé le 18 juillet 1977, Shell Chimie et Produits Chimiques UGINE Kuhlmann (PCUK), filiale de Pêchiney UGINE Kuhlmann, sont convenues, sous réserve de l'obtention des autorisations administratives nécessaires, de s'associer pour construire et exploiter une unité de chlorure de vinyle monomère sur le site industriel de PCUK à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).

Cette unité, dont la mise en service est prévue pour le début du deuxième semestre 1980, aura une capacité initiale de production de 200.000 tonnes/an de chlorure de vinyle monomère, extensible à 300.000 tonnes/an.

Shell Chimie fournira l'éthylène nécessaire à cette fabrication à partir du nouveau vapocraqueur de Berre-L'étang, dont la construction vient d'être décidée.

Le chlore sera fourni par PCUK, qui accroîtra à cet effet la capacité de production de son unité d'électrolyse chlore soude de Fos-sur-Mer.

L'association sera gérée paritairement, l'unité de fabrication elle-même sera exploitée pour compte commun par PCUK.

La production de chlorure de vinyle monomère de cette nouvelle unité sera reprise par les deux associées pour les besoins de leurs fabrications respectives de polychlorure de vinyle (PVC) dans le rapport du capital investi, soit 60 % par Shell Chimie, 40 % pour PCUK.

Cette association permet aux deux Sociétés de mettre à profit leur complémentarité géographique et industrielle, et de réaliser dans les meilleures conditions la production d'un grand intermédiaire chimique nécessaire à leurs activités aval.

Shell Chimie : un vapocraqueur à Berre

Shell Chimie annonce la décision de construire dans son complexe chimique de Berre une nouvelle unité de vapocraquage.

Cette installation de production d'oléfines légères dont le démarrage est prévu au cours du deuxième semestre 1980 aura une capacité de 350.000 t/an d'éthylène. Elle sera basée sur le craquage du naphta et du gas-oil produits par la Raffinerie de Shell Française à Berre. La flexibilité de craquer des matières premières légères ou lourdes dans des proportions variables permettra aux deux sociétés d'optimiser l'utilisation de ces deux coupes pétrolières.

La construction de l'unité de production sera confiée à Lummus qui a déjà terminé l'étude de base. Les utilités et les facilités générales seront conçues et construites par Serete. Les travaux ont débuté sur le terrain dès le mois d'août de cette année.

Une partie de la production du vapocraqueur sera destinée aux besoins captifs de Shell Chimie, l'autre partie sera vendue à des Sociétés extérieures sur la base de contrats long terme.

Les oléfines produites seront destinées à alimenter notamment :

- la nouvelle unité de chlorure de vinyle monomère qui sera construite en association avec PCUK (60 % Shell - 40 % PCUK), annoncée dans l'article précédent.

- une extension de l'usine de polyéthylène basse densité de Cochimé (50 % Shell - 50 % BASF) qui est actuellement à l'étude.

- l'unité de polypropylène de 70.000 t annoncée par Shell Chimie début 1976 en cours de construction et dont le démarrage est prévu vers la fin de 1978.

D'autre part, Shell Chimie a l'intention de construire à Berre une unité de 145.000 t/an de chlorure de polyvinyle qui sera alimentée par l'unité de monomère de Fos. Cette unité sera basée sur le procédé Shin Etsu et son démarrage est prévu dans le courant de 1980.

La construction du vapocraqueur, de ses annexes et des unités situées en aval représentera pour Shell Chimie un investissement total de 2,5 milliards de francs au cours de la période mi-1977/fin 1980. Il s'ajoute aux investissements précédemment annoncés tels que l'unité de polypropylène et l'unité de polystyrène expansible (50.000 t/an), en cours de construction et qui représentent une somme supérieure à 500 millions de francs.

PCUK augmente sa production de chlore

Produits Chimiques Ugine Kuhlmann (PCUK), filiale de Péchiney Ugine Kuhlmann, a décidé un important programme d'extension de l'unité d'électrolyse chlore-soude de Fos-sur-Mer rattachée à son usine de Port-de-Bouc.

La capacité de production de cette unité, mise en service en juillet 1976, est actuellement de 80.000 tonnes/an de chlore ; elle sera portée en une, voire deux étapes, à 200.000 tonnes/an.

Cette extension a pour but de fournir à l'unité de chlorure de vinyle monomère, dont PCUK et Shell Chimie ont annoncé la réalisation en commun, le chlore nécessaire à cette fabrication.

Les investissements entraînés par l'extension de l'unité d'électrolyse chlore-soude et la construction, en commun avec Shell Chimie, de l'unité de chlorure de vinyle sont évalués à plus de 600 millions de francs, valeur 1977, dont près de deux tiers sont pris en charge par PCUK. Ces réalisations marquent pour PCUK une étape importante dans le développement de son site industriel de Fos-sur-Mer.

Développement de CdF Chimie dans le polystyrène

CdF Chimie, principal producteur français de styrène, vient de reprendre l'activité polystyrène de Rhône-Poulenc à Ribécourt, dans l'Oise. L'unité de polystyrène de Ribécourt, d'une capacité de 45.000 t/an, s'ajoute aux 90.000 t/an de l'usine de Dieuze du groupe CdF Chimie en Lorraine. CdF Chimie, déjà premier producteur français de polyéthylène basse densité, devient aussi le premier producteur français de polystyrène avec une capacité de 135.000 t/an. Cette opération coïncide avec la mise en service à Carling d'une nouvelle unité de production de styrène de 150.000 t/an.

L'accord commercial signé entre Rhône-Poulenc et CdF Chimie a pris effet à partir du 1er juillet 1977. Il ne concerne pas le polystyrène expansible qui reste dans le champ d'activité de Rhône-Poulenc.

La commercialisation de l'ensemble de

la production se fera sous la marque GEDEX.

Nouvelles de Rhône-Poulenc

Création d'une direction de l'ingénierie

Une direction de l'ingénierie a été mise en place dans le courant de l'été de la direction générale du groupe Rhône-Poulenc, 22 avenue Montaigne à Paris. Décidée dans ses grandes lignes au début de l'année 1977, la création de cette fonction nouvelle répond au double objectif d'harmoniser les travaux de bureaux d'études de Rhône-Poulenc et d'assurer avec la meilleure technicité et au meilleur coût la réalisation des investissements du groupe. Ceux-ci, rappelons-le, se sont élevés en 1976 à 1 459 millions de francs.

En 1974, au cours de la réorganisation du Groupe Rhône-Poulenc en huit divisions et trois filiales géographiques, un effort de coordination avait conduit à la création de directions fonctionnelles au service de l'ensemble du groupe. Mais cet effort n'avait pas porté sur les bureaux d'études ; or, ceux-ci, répartis dans les divisions et un grand nombre d'usines en France, représentent une activité regroupant environ 1 200 personnes. Il fallait donc organiser ce potentiel important et lui conférer une meilleure homogénéité et une plus grande efficacité.

La direction Ingénierie, dont la responsabilité a été confiée à M. J. Parant, dispose de bureaux d'études régionaux, à Paris et à Lyon auxquels sont rattachés les bureaux d'études d'usines. Les activités de la direction de l'ingénierie couvrent les différentes étapes de la réalisation des installations, depuis la participation au développement des procédés, l'estimation des coûts, le choix et le contrôle des bureaux d'études internes ou externes auxquels les études sont confiées, le suivi des travaux d'achat et de construction.

Parmi ses activités, la direction de l'ingénierie est également chargée du développement des technologies communes aux différentes activités industrielles du groupe Rhône-Poulenc. En lien direct avec la direction «licences de procédés», la direction de l'ingénierie établit les documents d'ingénierie de base relatifs aux ateliers à construire dans les Sociétés qui acquièrent des licences de procédés Rhône-Poulenc.

L'injection : une solution pour les effluents de Rhône-Poulenc et Solvay ?

A une dizaine de kilomètres à l'est de Nancy, deux usines chimiques, celle de Solvay à Dombasle et celle de Rhône-Poulenc à La Madeleine figurent parmi les principales usines de Lorraine et emploient plus de 2 000 personnes.

Bien connues sous le nom de «soudières», elles fabriquent un produit indispensable à de nombreuses industries : le carbonate

de soude (verrerie, sidérurgie, chimie, textile, papeterie...). La capacité des deux usines est de 1 100 000 t/an.

Le carbonate de soude s'obtient à partir de deux matières premières, le calcaire et le sel, toutes deux très abondantes en Lorraine, région qui assure à elle seule 80 % de la production française. Mais la fabrication du carbonate de soude engendre un sous-produit abondant : le chlorure de calcium, qui se retrouve en fin de chaîne sous forme d'eaux limpides non toxiques, mais très salées (trois fois comme l'eau de mer). On mesure cette salinité en l'exprimant en «ion chlore». Chaque fois que l'on fabrique une tonne de carbonate de soude, on a théoriquement 960 kg de chlorure de calcium exprimés en «ion chlore».

Depuis que les soudières existent (un siècle environ), leurs effluents sont rejetés dans la Meurthe, la Moselle et finalement le Rhin. Or, cette solution n'est plus possible aujourd'hui, car, bien qu'inoffensifs pour la faune et la flore, ces rejets d'eaux salées augmentent la salinité des eaux de rivière et constituent de ce fait une forme de nuisance.

Les Pouvoirs Publics ont donc demandé à Solvay et Rhône-Poulenc de résoudre rapidement cet important problème. Les soudières sont d'ores et déjà en présence d'une réglementation qui leur impose de ramener leurs rejets en Meurthe de 31 à 22,5 kg/seconde d'ion chlore en 1980. Par ailleurs, l'Agence de Bassin Rhin-Meuse s'est fixée pour objectif de rendre l'eau de la Moselle potable, ce qui équivaut à réduire la salinité de la rivière de moitié.

Mais le problème est également international, car, la Moselle se jetant dans le Rhin, elle contribue à la salinité déjà très importante du fleuve. Or, à la suite de travaux menés par la Commission Internationale chargée de la dépollution du Rhin, la France s'est engagée à réduire d'un tiers environ l'apport salin qui lui est imputable.

Cette décision a bien entendu de lourdes conséquences sur l'activité des usines Solvay et Rhône-Poulenc qui étudient depuis plusieurs années déjà, en liaison avec les Pouvoirs Publics, toutes les solutions envisageables pour éliminer ces eaux salées.

La solution qui retient particulièrement l'attention consiste à enfouir les eaux salées dans le sous-sol à grande profondeur (plus de 1 000 mètres), bien au-dessous de la nappe phréatique qui ne risque ainsi aucune contamination. C'est l'injection : cette technique est pratiquée couramment depuis de nombreuses années dans plusieurs pays étrangers. La France ne compte qu'un exemple de réalisation, à Grandpierre, Seine-et-Marne, où la Société des Engrais de l'Île-de-France injecte des effluents à 1 900 m de profondeur, depuis 1971, en toute sécurité. Plus récemment, la technique de l'injection a également été retenue en Alsace pour les effluents des Mines de Potasse ; la phase industrielle doit démarrer à la fin de l'année 1978.

Cette même solution semble possible en Lorraine. Avec l'autorisation du Préfet

de Meurthe-et-Moselle, les Sociétés Rhône-Poulenc et Solvay, agissant dans le cadre du G.I.E. Riselor, procèdent actuellement à un essai d'injection en couches profondes de leurs effluents.

Cet essai, qui porte sur l'injection de 25 000 m³ d'effluents, se déroule à proximité de Toul (Meurthe-et-Moselle) et doit durer 40 jours. Le site de Toul offre en effet toutes les garanties. Le forage préalable d'un puits de reconnaissance a permis d'analyser les éléments du sous-sol et de reconstituer la coupe du terrain : le réservoir des grès vosgiens où l'injection sera réalisée est séparé de la nappe phréatique par 700 mètres de terrains imperméables. Dans ce réservoir, on trouve de l'eau de gisement contenant uniformément 13,5 g/litre de chlorure, donc impropre à toute consommation.

Peut-on dès lors conclure que l'injection des eaux de soudière est réalisable industriellement ? Hélas non ! car il faut être sûr que ces effluents ne provoqueront pas, lors de leur passage dans les grès, un colmatage progressif. Seules les conclusions de l'essai qui sera réalisé permettront d'envisager une exploitation industrielle. Il faut le souhaiter, car désormais l'avenir des deux usines est lié à l'élimination de leurs rejets.

Nouvelles de Bayer

Centenaire de l'usine d'Uerdingen de Bayer AG

En septembre 1977, l'usine d'Uerdingen de Bayer AG a eu cent ans d'existence. C'est le 7 septembre 1877, que le Dr Edmund Ter Meer, alors âgé de 25 ans et fils d'un fabricant de savons, Krefeld, acquérait un terrain de quelques 2 000 m² à Uerdin-

gen, sur la rive même du Rhin. Il se spécialisa dans les colorants azoïques. En 1895, l'entreprise comptait 150 ouvriers, 6 chimistes et 24 employés. A cette époque, le Dr Julius Weiler était déjà un associé tacite de l'usine d'Uerdingen. Son père avait été à Uerdingen, à Cologne, une usine d'aniline industrielle dont Ter Meer transformait les produits.

Le 1er janvier 1896, les deux firmes fusionnèrent et devinrent les «Chemische Fabriken vorm. Weiler - Ter Meer» dont le siège était à Uerdingen. Le Dr Julius Weiler et le Dr Edmund Ter Meer dirigeaient la société.

Le programme de production de l'entreprise continua à s'accroître. En 1914, il comportait des substances chimiques minérales denses (acide sulfurique, acide nitrique, acide chlorhydrique, etc.), environ 10 000 tonnes/an de produits intermédiaires organiques, 60 colorants azoïques différents, 40 colorants du triphénylméthane et environ 10 colorants au soufre. La firme occupait 1 600 personnes.

Le 18 août 1916, les huit sociétés les plus importantes que comportait l'industrie allemande des colorants dérivés des goudrons, et parmi celles-là les Chemische Fabriken vorm. Weiler - Ter Meer, s'associèrent pour former la communauté d'intérêts des usines allemandes de colorants dérivés des goudrons. Les années d'après-guerre s'annoncèrent très difficiles pour toutes les firmes du cartel ; on créa alors le 9 décembre 1925, l'IG Farbenindustrie Aktiengesellschaft réunissant tous les producteurs allemands de colorants dérivés des goudrons et formant la plus grande entreprise industrielle d'Allemagne.

Les colorants azoïques et au soufre de Ter Meer disparurent du marché. Les colorants du triphénylméthane perdirent beaucoup de leur importance. En intensifiant



Vue d'ensemble de l'usine Bayer d'Uerdingen

la recherche et l'application industrielle, de nouveaux produits peuvent être introduits sur le marché tels que des pigments, des adhésifs, des produits de base pour parfums, des matières premières pour peintures.

La seconde guerre mondiale et les années qui suivirent vinrent interrompre cette évolution. Dans le cadre de la décartellisation, on choisit le 19 décembre 1951 les usines de Leverkusen, Elberfeld, Dormagen et Uerdingen pour constituer les Farbenfabriken Bayer AG dont le siège fut établi à Leverkusen. En 1972, ce nom fut transformé en Bayer AG.

Aujourd'hui, l'usine d'Uerdingen occupe une surface de 3,7 km². Elle compte plus de 10 000 personnes, parmi lesquelles pas moins de 700 travaillent à la recherche et 90 à la protection de l'environnement. Elle fabrique environ 1 000 produits :

● L'usine d'Uerdingen, dont la capacité de production dans le secteur des produits chimiques minéraux atteint 400 000 tonnes/an, est le plus grand producteur au monde de pigments minéraux colorants. Parmi les substances chimiques denses, la plus importante production est quantitativement celle d'acide sulfurique, qui se monte à quelques 400 000 tonnes/an. La majeure partie de cet acide est consommée à l'intérieur de l'usine.

● Les ateliers de la division «Produits chimiques organiques» fabriquent principalement des produits intermédiaires organiques servant par exemple à produire des matières plastiques, des matières premières pour peintures et vernis, des colorants et des agents de protection des matériaux. La production de nitrobenzène et sa transformation en aniline revêtent une importance particulière pour l'usine.

● A l'intérieur de la division «Matières plastiques et peintures», le polyamide^(R) Durethan et le polycarbonate^(R) Makrolon ont une renommée mondiale. On propose à l'heure actuelle 60 types différents de Makrolon dans quelques 500 teintes. La mise au point de ce produit a eu lieu à Uerdingen en 1953. Dans le domaine des matières premières pour peintures et vernis, l'usine d'Uerdingen compte depuis 40 ans parmi les plus grands producteurs européens de résines alkydes.

● Les installations de production de la division «Polyuréthanes» sont de date relativement récente. De 12 000 tonnes/an, en 1965, la capacité de l'atelier de fabrication du^(R) Desmodur est passée actuellement à 114 000 tonnes/an.

Ce sont les produits de la division Matières plastiques et peintures qui viennent en tête pour le chiffre d'affaires. Ils représentent, en effet, à peu près 40 % du chiffre d'affaires total de l'usine. La part des produits chimiques minéraux est de 30 %, celle des produits intermédiaires organiques et des colorants de 20 % et celle des polyuréthanes d'environ 10 %. En 1976, l'usine d'Uerdingen a fabriqué des produits chimiques d'une valeur totale d'environ deux milliards de DM et en a exporté plus de la moitié.

En 1976, le mouvement des marchandises

a été de 4,2 millions de tonnes, dont 2 millions furent transportés par bateau, 1,6 million par camion et 560 000 t par chemin de fer.

Les ateliers de production consomment annuellement 4,6 millions de tonnes de vapeur, ce qui suffirait pour chauffer 120 000 maisons individuelles. Les besoins en électricité sont de 1,1 million de MW/h. Au cours des 10 dernières années, l'usine a investi 156 millions de DM pour la protection de l'environnement, dont 55 millions ont servi à construire une station d'épuration entièrement biologique.

Brésil : une unité pour l'industrie du caoutchouc

Avec l'autorisation et l'appui de l'État, Bayer do Brasil produira à partir de 1979 des accélérateurs de vulcanisation pour l'industrie du caoutchouc (thiazoles et sulfénamides) dans son usine de Belford-Roxo, à proximité de Rio de Janeiro. Les transformateurs brésiliens du caoutchouc importent ces produits depuis des dizaines d'années sous la dénomination commerciale de Vulkacit.

L'installation exigera un investissement de quelques 25 millions de DM et aura une capacité totale d'environ 5 000 tonnes/an, permettant de couvrir pour plusieurs années les besoins du Brésil. Une telle capacité correspond bien à l'importance du marché brésilien du caoutchouc, un des plus dynamiques au monde.

Les accélérateurs de vulcanisation de Bayer sont utilisés avec les mélanges de caoutchouc servant à la fabrication de pneus, de semelles de chaussures, d'articles techniques ou autres, de tuyaux et de bandes transporteuses.

Inauguration d'une usine d'engrais en Corée du Sud

La Namhae Chemical Corporation a inauguré dernièrement, à Yosu (Corée du Sud), un important complexe pour la production d'engrais qui a été conçu et construit par la division Pullman Kellogg de Pullman Inc. L'installation comprend une unité de 1 000 t/jour d'ammoniaque produit à partir de naphtha, le gaz naturel habituellement utilisé n'étant pas disponible dans cette région. Le procédé de base est celui d'I.C.I. de reformage du naphtha.

Le complexe comprend également des usines d'urée, d'acide nitrique, d'acide sulfurique, de nitrate d'ammonium, de NPK granulés et d'acide phosphorique.

4^e Usine d'ammoniaque à Donaldsonville (U.S.A.)

Une 4^e usine d'ammoniaque de 1 000 t/jour a été mise en service à Donaldsonville, dans le complexe de production d'engrais de la Louisiane de CF Industries. Une 3^e usine avait déjà été mise en route au début de cette année.

Ces usines font partie du programme d'extension du complexe qui comprend une unité d'urée granulée et une usine d'urée-nitrate d'ammonium en solution. La division Pullman Kellogg de Pullman Inc. avait été chargée de la conception et de la construction des nouvelles usines d'ammoniaque.

Accord de coopération UOP et CEPISA

La division Process d'UOP (U.S.A.) et la Compania Espanola de Petroleos S. A. (CEPSA) ont signé un accord de coopération concernant la recherche dans le domaine des transformations biologiques. Cet accord englobe les réactions de fermentation et réactions avec enzymes, le traitement biologique des déchets et en particulier les procédés chimiques impliquant des microorganismes ou des catalyseurs biologiques.

Extension du groupe Akzo aux Pays-Bas

Akzo Zout Chemie compte développer son usine de chlorure de vinyle au Botlek près de Rotterdam. La capacité de production passera de 150 000 t à 500 000 t/an. Cette extension, exigeant des investissements de l'ordre de plus de 60 millions Fl., sera achevée début 1979. En outre, Akzo Zout Chemie poursuit les plans d'une nouvelle usine qui sera construite près de Delfzijl au Nord des Pays-Bas.

Nouvelle usine de résines synthétiques aux Pays-Bas

Cyanamid B. V., une société filiale de la société américaine Cyanamid Company, compte construire une usine de résines synthétiques pour l'industrie du papier dans la zone industrielle du Botlek à l'ouest de Rotterdam. Cette usine, qui démarrera en 1979, produira un polyacrylamide utilisé pour renforcer les propriétés de résistance du papier et du carton.

Dans cette nouvelle usine, le procédé au sulfate utilisé jusqu'ici sera remplacé par le procédé par hydrolyse catalytique. La capacité de production actuelle sera ainsi quadruplée dépassant les 20 000 tonnes/an.

Un complexe géant d'acide sulfurique au Maroc

Heurtey Industries (France), détenteur d'une licence de Monsanto Enviro-Chem Systems, a obtenu le contrat pour la construction au Maroc d'un complexe d'engrais d'une valeur de 230 millions de dollars. Les installations d'acide sulfurique du complexe seront les plus importantes jamais construites en dehors des États-Unis. Trois unités d'acide sulfurique d'une capacité totale de 5 250 tonnes/jour et trois

