

Recherche

BILAN 1995 DE L'ANVAR

En 1995, l'Anvar est intervenue au titre de l'aide à l'innovation pour un montant total de 1,217 milliard de francs, dont 1,1 milliard ont permis de soutenir directement l'effort de R et D des PME : 990 projets d'innovation pour la mise au point de produits et procédés nouveaux (900 MF), 619 recrutements de chercheurs et ingénieurs de R et D au sein des PME (94 MF) et 554 recours à des conseils externes (90 MF).

Les secteurs de la chimie de base et de la parachimie représentent 4,7 % en nombre et 7 % en montant des aides aux projets en 1995.

- Anvar, 43, rue de Caumartin, 75436 Paris Cedex 09. Tél. : (1) 40.17.83.42.

UN NOUVEAU COMPOSÉ QUI PIÈGE LE FER

Signalé par *CNRS Info* (n° 322), des chimistes du Laboratoire d'études dynamiques et structurales de la sélectivité (CNRS-université Joseph Fourier de Grenoble) viennent de mettre au point un nouvel agent hydrosoluble capable de piéger le fer et de former avec lui un complexe stable (un chélate). Ce composé chélateur du fer, baptisé O-Trensox, possède une forte affinité à la fois pour le fer ferrique (trivalent) et le fer ferreux (bivalent), ce qui est très rare. De plus et en comparaison à d'autres chélateurs du fer, la stabilité des complexes ferreux et des complexes ferriques formés, non photoréductibles pour le premier et ne catalysant pas de réactions productrices de radicaux hydroxyles - hautement toxiques - pour le second, constitue un avantage majeur. D'intéressantes propriétés biologiques ont déjà été mises en évidence, aussi bien dans le domaine de la nutrition des plantes que dans l'optique du traitement des surcharges en fer chez l'homme, au sein du laboratoire de Grenoble ainsi que dans le cadre

de collaborations induites par le Groupement de recherche du CNRS « Transport du fer dans les systèmes biologiques ».

- Jean-Louis Pierre, Université Joseph Fourier, Laboratoire d'études dynamiques et structurales de la sélectivité. Tél. : 76.51.48.36. Fax : 76.51.43.82.

UN COMPOSÉ ANALOGUE AU BLEU DE PRUSSE A PROPRIÉTÉS INTÉRESSANTES

CNRS Info (n° 317) signale la synthèse d'un aimant à précurseur moléculaire, qui présente une aimantation spontanée à une température supérieure à la température ambiante, réalisée par l'équipe de Michel Verdaguer, du Laboratoire de chimie des métaux de transition (UPMC), en collaboration avec l'équipe de Pierre Veillet de l'Institut d'Électronique Fondamentale (Orsay). Ces chercheurs ont réussi à synthétiser, à partir de molécules d'hexacyanochromate (III) et d'ions vanadium (II), un aimant dont la température d'aimantation spontanée, ou température de Curie (T_c), est de 315 K (+42 °C). Il s'agit d'un dérivé de la famille du bleu de Prusse. Le nouveau matériau s'oxyde lentement à l'air, mais on peut en obtenir des formes stables à l'atmosphère. Les propriétés magnétiques sont celles d'un aimant doux. Deux dispositifs ont d'ores et déjà été réalisés, qui utilisent le fait que la température d'ordre est voisine de l'ambiante : un interrupteur magnétique qui se déclenche à la température de 42 °C (sonde thermique) et un système qui transforme l'énergie lumineuse (artificielle ou solaire) en énergie mécanique. Ce dernier système a effectué des millions de cycles autour de la température de Curie sans fatigabilité du matériau.

- Michel Verdaguer, Paris VI, Chimie des métaux de transition. Tél. : (1) 44.27.55.62. Fax : (1) 44.27.38.41.

Enseignement

LE CD-ROM ASPIRINE, UN COMPRIMÉ DE CHIMIE

Ce CD-Rom, catalogue interactif de l'exposition « Aspirine » du Palais de la Découverte à Paris, est un outil de sensibilisation :

– d'une part, à la longue histoire d'un médicament, depuis la révélation de son principe actif jusqu'aux processus de production industrielle, en passant par les mécanismes de sa mise sur le marché,

– d'autre part à la fabuleuse histoire de l'aspirine, médicament atypique mais universel et chargé d'imaginaire, antidote à la douleur, la fièvre, l'inflammation ou la coagulation sanguine.

Il contient, au travers de 121 chapitres et sous-chapitres, un volume encyclopédique de sources iconographiques (photos, documents vidéo, textes littéraires, affiches, images de boîtes d'aspirine...) et des centaines de fiches-glossaires liées entre elles par mille liens hypermédia.

La découverte de la molécule, les hommes et l'histoire de cette découverte, les plantes médicinales, les effets thérapeutiques, la recherche fondamentale, la pharmacologie, la publicité du médicament, l'aspirine dans la littérature..., autant de chapitres dans lesquels le CD-Rom permet de naviguer à la vitesse des autoroutes de l'information.

En outre, 121 jeux interactifs sont proposés au « navigateur » du CD-Rom, qui le placent dans l'ambiance du laboratoire de recherche, de la production industrielle, ou encore de l'officine.

Cibles : le public scolaire (collèges, lycées), les associations de chimistes-amateurs, les laboratoires de recherche, les élèves-infirmiers, les étudiants (médecine, pharmacie, chimie, biologie...)... et le grand public curieux de la genèse d'un produit qu'il avale si souvent.

Ce CD-Rom (bi-standard Mac/PC), dont les auteurs sont Maryvonne Pellay, Michelle Lienne, est co-édité par le Palais de la Découverte, Quaternaire, et les productions La Forêt. Il a été réalisé avec le concours de la Fondation Rhône-Poulenc et de Bayer.

Le Comité de sélection français du 5e Prix Möbius International a retenu le CD-Rom « Aspirine, un comprimé de chimie » pour représenter la France (Amphithéâtre du CNRS), du 24 au 26 septembre 1996 dans la catégorie mention spéciale du Jury.

- Palais de la découverte, avenue Franklin-D. Roosevelt, 75008 Paris. Tél. : (1) 40.74.80.00.
- Quaternaire, 11, rue de Laborde, 75008 Paris. Tél. : (1) 44.90.29.29.
- Productions La Forêt, 4, rue du Dahomey, 75011 Paris. Tél. : (1) 43.70.16.50.

MODULE DE FORMATION POUR TRAVAIL EN ENVIRONNEMENT CONTRÔLÉ

Micron Vidéo International diffuse un module de formation intitulé « Les GMP du travail en environnement contrôlé », qui s'adresse à un large éventail de personnel impliqué dans les procédures de GMP afin de leur donner les connaissances de base nécessaires en ce qui concerne les disciplines et les contrôles.

Ce programme a été conçu à l'usage de l'industrie pharmaceutique, des fabricants d'ustensiles et d'appareils médicaux, de cosmétiques, de produits de toilette et de produits similaires. Une vidéo de présentation est disponible gratuitement sur demande chez Micron Vidéo International. Elle présente les programmes de formation MVI sur vidéo qui couvrent les procédures en salles propres et dans d'autres environnements contrôlés ainsi que les normes et systèmes de qualité.

- Michel Combet, MCC, 1, rue des Bûcherons, 78100 Saint Germain-en-Laye. Tél. : (1) 34.51.14.82. Fax : (1) 39.73.02.20.

Industrie

1996 : UNE ANNÉE CLÉ
POUR L'INDUSTRIE
PÉTROLIÈRE EN FRANCE

Les résultats financiers de l'industrie pétrolière en France se sont encore dégradés en 1995. En raffinage-distribution, les sept sociétés pétrolières les plus importantes ont perdu 888 millions de francs (résultat courant économique après impôts). Deux raisons à cela : les marges de raffinage ont atteint seulement un niveau inférieur de 30 % au seuil de couverture des seuls frais fixes. Quant aux marges de distribution, elles sont restées parmi les plus basses d'Europe. Avec la disparition de 747 stations-service, et donc d'environ 2 000 emplois, le total des points de vente a été ramené à 18 406 en 1995. Malgré cette conjoncture défavorable, les sociétés ont investi 6,5 milliards de francs en 1995.

En ce qui concerne l'environnement, après avoir réalisé les investissements requis pour la production de carburants sans plomb, pour un montant de 5 milliards de francs depuis 1990, l'industrie pétrolière a entrepris un programme visant à améliorer la qualité des gazoles. A ce jour, 1,8 milliard de francs a été investi. Au total, les investissements pour la désulfuration des gazoles devraient s'élever à près de 5 milliards de francs. 5 autres milliards de francs seront également investis pour la récupération des vapeurs d'hydrocarbures dans toute la chaîne de livraison des stations-service depuis les raffineries et les dépôts.

L'existence de surcapacités de raffinage en Europe évaluées à l'équivalent d'une dizaine de raffineries de taille moyenne, un marché globalement en stagnation et totalement ouvert à la concurrence mondiale et des marges insuffisantes entraîneront nécessairement des restructurations profondes de l'outil industriel.

• Union Française des Industries Pétrolières (UFIP), 4, av. Hoche, 75008 Paris. Tél. : (1) 40.53.70.00. Fax : (1) 40.53.70.49.

DOW PLASTICS
S'ENGAGE DANS LE
SECTEUR DU
POLYPROPYLENE

Dow Plastics annonce la première phase de sa stratégie par laquelle il entend devenir l'un des premiers fournisseurs mondiaux de polypropylène. Dow prépare son entrée sur le marché tout d'abord en développant des métallocènes pour les produits du polypropylène, puis en engageant des accords de fourniture à l'échelle mondiale avec Montell Polyolefins, ensuite, par l'acquisition des licences du procédé Sphéripol pour la fabrication du polypropylène et, enfin, en construisant de nouvelles usines.

La société s'est montrée optimiste quant au développement de la chimie des métallocènes appliquée au polypropylène ; elle s'attend à des améliorations des procédés de fabrication grâce à ces nouveaux catalyseurs (cf. également l'article sur les métallocènes de R. Spitz et T. Saudeumont, p. 5).

Dow commencera la production du polypropylène sur le site de BSL à Schkopau, en Allemagne. BSL, qui doit devenir, au plus tard cette année, une filiale dans laquelle Dow sera majoritaire, construira une installation de production de 200 000 t/an de polypropylène qui entrera en service en 1998.

D'ici l'an 2000, comme première phase de sa stratégie de pénétration du marché du polypropylène, Dow projette de construire au moins deux autres usines à l'échelle mondiale. Les sites envisagés pour la construction des installations de polypropylène comprennent ceux des sociétés de Dow à Tarragone, en Espagne, et des sites en Amérique du Nord. Dow étudie également les possibilités qui s'offrent dans le Pacifique.

• Dow France, BP 31, 06561 Vallonnette Cedex. Tél. : 93.95.62.00. Fax : 93.95.63.57.

LE PROCÉDÉ SMB POUR
LA PHARMACIE ET LA
CHIMIE FINE

UOP GmbH (à Heidelberg, Allemagne) et l'entreprise anglaise Hickson viennent d'annoncer leur collaboration afin d'optimiser le service dans le domaine du procédé de séparation SMB (simulated moving bed) pour la pharmacie et la chimie fine.

Le procédé Sorbex-SMB est une procédure de séparation chromatographique continue qui permet l'obtention de produits de haute pureté à partir de substances chimiques brutes.

La technologie SMB fonctionne selon le principe suivant : un mélange de substances à forte concentration est pompé en circuit dans une colonne chromatographique dont la sortie est court-circuitée en boucle avec l'entrée. De cette façon, il y a formation, de zones de substances très pures au début et à la fin de ce profil chromatographique, c'est-à-dire sur les côtés de pics. Pour pouvoir prélever ces substances pures, il faut que la colonne annulaire soit découpée en de nombreux segments, chacun d'entre eux relié par une vanne. Le prélèvement s'effectue à chaque fois que la substance passe devant l'une des 16 vannes. Simultanément, un nouveau mélange brut doit être fourni à une position située au centre du profil de pic, ce mélange étant environ cinq fois plus concentré que les fractions pures prélevées.

Le système de séparation peut fonctionner en continu pendant de nombreuses années, à condition qu'il soit correctement réglé et reste équilibré.

La technologie SMB Sorbex développée par UOP est appliquée depuis plus de trente ans dans les industries de production (ex. : le p-xylène), de traitement de pétrole et dans l'industrie sucrière, mais n'est quasiment pas exploitée pour les substances ultrapures de la production pharmaceutique et de la chimie de spécialités.

• UOP GmbH, Im Neuenheimer Feld 517, 69120 Heidelberg, Allemagne. Tél. et fax : +49 (6221) 403830.

HÉLIOSYNTHESE
DÉVELOPPE DES
MÉDICAMENTS A PARTIR
DE MICROALGUES

Héliosynthèse, société spécialisée dans l'identification et le développement de molécules originales extraites de microalgues, vient de réaliser une augmentation de fonds propres pour poursuivre la mise au point de molécules à vocation pharmaceutique.

Créée en 1992 par le CEA, avec le concours de sociétés françaises de capital risque, Héliosynthèse dispose pour ce faire de deux atouts majeurs : une technologie originale de production en continu de microalgues (en photobioréacteur tubulaire clos et autonettoyant), protégée par une dizaine de brevets, et un savoir-faire unique, fruit de 20 années de recherche, en matière de sélection de souches et d'optimisation des procédés de production en fonction des applications recherchées.

La société s'intéresse à trois grandes familles de molécules - les antioxydants, les acides gras polyinsaturés et les caroténoïdes - et à leurs applications potentielles dans les secteurs pharmaceutique (à long terme) mais aussi nutritionnel (à plus court terme).

Dans le domaine des antioxydants, elle dispose d'une avance décisive en étant seule au niveau mondial à maîtriser la production de la superoxyde dismutase (SOD) à partir de souches de microalgues (*Porphyridium Cruentum*). Présente chez tous les organismes, la SOD est une métalloprotéine capable de « détoxifier » les radicaux libres - formes toxiques de l'oxygène, clefs du vieillissement cellulaire, de la mutagenèse et de la carcinogénèse - en les transformant en oxygène et peroxyde d'hydrogène.

Autre axe majeur de développement : les acides gras polyinsaturés, et plus particulièrement le DHA (acide docosahexaénoïque) et l'AA (acide arachidonique). A l'heure actuelle, ces acides gras - utilisés principalement comme suppléments alimentaires - sont extraits d'huiles de poisson, une source certes peu chère et abondante, mais souffrant d'un handicap majeur : sa grande irrégularité. Leur produc-

tion par microalgues permettrait d'en assurer un approvisionnement plus régulier, d'une qualité nettement supérieure, et donc de viser de nouvelles applications pharmaceutiques.

Enfin, dans le domaine des caroténoïdes, Héliosynthèse optimise actuellement son procédé de production d'astaxanthine, colorant naturel de la chair des saumons et des truites, à partir de souches d'*Haematococcus Pluvialis*.

Ces travaux sont actuellement menés dans deux laboratoires : le premier à Marcy l'Étoile (au sein de Pasteur Mérieux Sérums et Vaccins), le second à Châtenay-Malabry (au sein de l'École Centrale). Dès la fin de l'année 96, Héliosynthèse disposera d'une unité de production autotrophique de 1 000 m² (dont la construction va bientôt débiter) à Tarbes, qui s'ajoutera à l'unité de production hétérotrophique déjà existante à Marcy l'Étoile.

• **Héliosynthèse, Centre d'affaires Actimart, 1140, rue Ampère, 13795 Aix-en-Provence Cedex 03.**
Tél. : 42.16.47.38. Fax : 42.16.47.39.

SOLVAY INVESTIT DANS LE BICARBONATE DE SOUDE ET LE CARBONATE DE SOUDE EN EUROPE

Pour répondre à la croissance du marché européen du bicarbonate de soude et au succès du développement du procédé Neutrec d'épuration des fumées, Solvay a décidé de construire une nouvelle ligne de production de bicarbonate de soude de 45 000 tonnes/an à Dombasle (France) et de porter la capacité de son unité de Rosignano (Italie) de 80 000 à 100 000 tonnes/an.

Grâce à ces investissements, la capacité totale de Solvay en bicarbonate de soude passera de 250 000 tonnes/an actuellement à 315 000 tonnes/an. La capacité de production de soude du groupe en Europe atteindra 4,20 millions de tonnes/an, contre 4,13 millions de tonnes/an avant l'expansion du bicarbonate.

En prenant ces décisions, Solvay vise à augmenter la compétitivité de ses activités dans le domaine du carbonate de soude en Europe et veut contribuer à la poursuite du développement d'une

gamme de produits à valeur ajoutée comparativement plus élevée.

Neutrec est un procédé sec d'épuration des fumées au bicarbonate de soude. Il s'est avéré être une méthode particulièrement efficace et propre tant pour l'incinération des déchets ménagers que des déchets hospitaliers et industriels. Il est également utilisé dans l'industrie métallurgique et dans la fabrication de la céramique.

Les produits Bicarb de Solvay trouvent d'autres applications allant des aliments pour animaux à l'industrie alimentaire humaine et divers produits pharmaceutiques, en passant par les détergents et les produits chimiques.

• **Solvay, rue du Prince Albert 33, B-1050 Bruxelles, Belgique. Tél. : +32 (2) 509 61 16.**

TAUX DE RECYCLAGE DU CHLORE

Plus d'un tiers du chlore utilisé en Europe occidentale est recyclé et réutilisé sur les sites de production. C'est ce que révèle le rapport *Flux du chlore en Europe**, première étude européenne consacrée à la principale matière première de l'industrie chimique.

L'analyse de l'équilibre des flux effectuée par Ecotec, institut allemand de recherche indépendant à Munich, indique que l'industrie chimique en Europe occidentale a produit, en 1992, 8,2 millions de tonnes de chlore dont 4,3 millions de tonnes ont été recyclés, principalement sous forme d'acide chlorhydrique (HCl), pour répondre à une demande totale de près de 12,5 millions de tonnes.

Tandis que 34 % sont recyclés en usine, 46 % sont utilisés - comme intermédiaire - dans la fabrication de dérivés chlorés (principalement des polymères, des produits chimiques inorganiques, des solvants, des produits chimiques organiques et intermédiaires). Les 20 % restants retournent en toute sécurité à l'état de sel, la matière première dont le chlore est extrait.

Cette étude a par ailleurs révélé que, en 1992, 3,4 millions de tonnes de produits non chlorés (qui ne contiennent pas de chlore dans le produit fini) ont été fabriqués à l'aide de chlore et dérivés chlorés. Il s'agissait principale-

ment de matières premières utilisées dans la fabrication du polyuréthane, de résines époxy, du polycarbonate, de produits pharmaceutiques, de médicaments et de teintures.

Le chlore, principale matière première et intermédiaire utilisée dans la fabrication de très nombreux produits, est un produit chimique omniprésent et polyvalent. D'après les estimations industrielles, 55 % des produits chimiques traités en Europe sont liés au chlore et à ses dérivés, lesquels contribuent chaque année pour plus de 100 000 millions d'ECU à l'économie.

*Le rapport *Flux du Chlore en Europe* a été commandité par Euro Chlor, représentant de l'industrie du chlore. Cette étude a été réalisée sur 83 usines de chlore, qui, en 1992, ont représenté à elles seules 94 % de la production de l'Europe occidentale.

• **Euro Chlor, avenue E. Van Nieuwenhuysse 4, Box 2, B-1160 Bruxelles, Belgique. Tél. : +32 (2) 676 72 11. Fax : +32 (2) 676 72 41.**

ELF ATOCHEM PRODUCTEUR MONDIAL DANS LE SECTEUR DES AMINES

Elf Atochem atteint désormais une capacité de 65 000 tonnes dans le secteur des amines. Cette capacité confère à la société une place de choix parmi les producteurs mondiaux d'amines.

La production, réalisée sur trois sites dont deux en France (Feuchy et La Chambre), un aux États-Unis (Riverview), s'articule autour de trois pôles :

- les alkylamines (éthylamines, isopropylamines, butylamines, amines de spécialité),
- les alkylalcanolamines,
- les alkylhydroxylamines.

Au cours de ces trois dernières années, la construction d'unités ou l'augmentation de capacités ont permis à Elf Atochem de conforter sa place de premier producteur mondial sur plusieurs amines (DEHA, diméthyléthylamine, diisopropylamine, diéthylaminoéthanol).

• **Elf Atochem, La Défense 10, Cedex 42, 92091 Paris-La Défense. Tél. : (1) 49.00.80.18. Fax : (1) 49.00.80.50.**

LA RECHERCHE CHEZ ROUSSEL UCLAF

L'année 1995 a été marquée pour Roussel Uclaf essentiellement par la constitution du nouvel ensemble Hoechst Marion Roussel suite à l'acquisition, par Hoechst, du groupe américain Marion Merrell Dow et, par Roussel Uclaf, des activités pharmaceutiques de Dow Chemical en Amérique latine. L'avenir de Roussel Uclaf est désormais lié à celui de Hoechst Marion Roussel.

Les dépenses consacrées à la Recherche et au Développement devraient s'élever à 1,9 milliard de DM en 1996 pour Hoechst Marion Roussel, avec 92 % pour la santé humaine, 4,5 % pour la santé animale et 3,5 % pour la chimie fine.

En ce qui concerne la volonté de focalisation du groupe, huit domaines ont été sélectionnés et répartis sur les trois sites principaux : Romainville pour la France (anti-infectieux, maladies de l'os), Francfort (Allemagne) et Bridgewater (États-Unis).

Les fonctions développement, enregistrements, marketing international, nouvelles technologies seront localisées dans le nouveau centre de Bridgewater qui est mis en place progressivement.

• **Roussel Uclaf, 102, route de Noisy, 93235 Romainville Cedex. Tél. : (1) 49.91.49.91. Fax : (1) 49.91.34.49.**

NOUVELLES ACTIVITÉS A MOURENIX POUR ELF ATOCHEM

Elf Atochem confirme son orientation vers les marchés de spécialités (électronique, pharmacie, agrochimie, photographie) en accroissant largement ses productions d'acide méthane sulfonique (AMS) et de chlorure de méthane sulfonyle (CMS).

Ces investissements s'échelonnent de 1996 à 1998, tant aux États-Unis qu'en Europe.

Aux États-Unis, sur son site de Riverview (Michigan), Elf Atochem démarrera une capacité supplémentaire de 2 500 tonnes d'AMS 70 % au second semestre 1996. Cette unité peut également produire du CMS.

En France, sur le site de Mourenx (Pyrénées-Atlantiques), Elf Atochem augmentera de 25 % sa capacité de CMS et démarrera une première capacité de 500 tonnes/an d'AMS 70 % au cours du premier trimestre 1997.

Ultérieurement, Elf Atochem prévoit de réaliser sur ce site une nouvelle ligne de production d'AMS 70 %. Cette unité, actuellement, à l'étude, devrait être démarrée au deuxième semestre 1998.

Après les investissements récemment annoncés sur les dérivés de l'acroléine, sur le site Sobegi de Mourenx, les nouveaux développements confirment la volonté d'Elf Atochem de développer de nouvelles activités dans le bassin de Lacq, notamment dans la chimie du soufre.

• **Elf Atochem, 4, cours Michelet, La Défense 10, Cedex 42, 92091 Paris-La Défense.**
Tél. : (1) 49.00.70.29.
Fax : (1) 49.00.80.50.

CONSTRUCTION D'UNE UNITÉ DE DÉRIVÉS DU TOLUÈNE À TESSENDERLO

Le groupe Tessenderlo Chemie décide de construire une unité de dérivés du toluène correspondant à une production de 15 000 tonnes/an.

Tessenderlo produit déjà actuellement 45 000 tonnes/an de dérivés chlorés du toluène. Plusieurs secteurs d'application, dont l'alcool benzylique, connaissent un développement qui justifie l'augmentation de capacité de ces produits. D'autre part, les services de recherche et développement du groupe ont mis au point un procédé permettant la production de benzaldéhyde de haute qualité à partir de ces mêmes produits.

Cet investissement s'inscrit dans la stratégie de développement du groupe dans les spécialités de chimie fine. L'investissement, qui s'élève à 1 milliard de francs belges (environ 166 MF), conforte le site de Tessenderlo (Limbourg belge) qui dispose de l'infrastructure et des matières premières nécessaires. L'unité devrait entrer en production dans un délai d'un an à partir de l'obten-

tion des autorisations nécessaires.

Cet investissement permet au groupe Tessenderlo de consolider la place de leader mondial qu'il occupe déjà dans ces produits.

• **EMC, 62, rue Jeanne d'Arc, 75013 Paris.** Tél. : (1) 44.06.54.30.

HÜLS CÈDE DES ACTIVITÉS À ARCO CHEMICAL

Hüls, dont le siège est à Marl près de Düsseldorf, cède ses activités oxyde de propylène (OP) et propylèneglycols (PG) à Arco Chemical. Ces produits continueront à être fabriqués par Hüls à Marl, seule leur commercialisation sera reprise par Arco Chemical.

L'oxyde de propylène est le produit de base servant à la fabrication des propylèneglycols. Ils sont utilisés dans l'industrie pour la fabrication de polyesters, de résines époxy et polyester et de mousse polyuréthane. De plus, ils sont employés dans l'industrie pharmaceutique, alimentaire et cosmétique.

• **Hüls France, 49-51, quai de-Dion-Bouton, 92815 Puteaux Cedex.**
Tél. : (1) 49.06.51.09.
Fax : (1) 47.73.99.44.

PEINTURE EN POUDRE SANS COMPOSANTS TOXIQUES

DSM Resins (Pays-Bas) a présenté un nouveau système de liant, exempt de substances toxiques, pour la production de peintures en poudre.

Dans ce nouveau système Uranox, on ajoute comme durcisseur un oxirane aliphatique à la résine polyester. C'est une substance qui se retrouve dans la nature et qui est dérivée d'huile végétale. Le système Uranox est conforme aux exigences les plus rigoureuses en matière d'environnement et de sécurité. Les propriétés de la peinture sont comparables à celles des systèmes usuels. En outre, Uranox offre pour la première fois, de façon simple et économique, la possibilité de matifier la peinture pour des applications à l'extérieur.

• **DSM, PO Box 6500, 6401 JH Heerlen, Pays-Bas.**
Tél. : +31 45.5782422.

BASF VA AUGMENTER SA CAPACITÉ DE PRODUCTION DE COPOLYMÈRES STYRÉNIQUES

BASF va fortement augmenter sa capacité de production de copolymères styréniques ABS, SAN, ASA et MABS. Le groupe chimique entend ainsi consolider sa position de leader sur le marché mondial, notamment dans les spécialités ASA et MABS.

Au cours des dix prochaines années, BASF investira près d'un milliard de deutschemarks (3,5 milliards de francs) dans l'extension de ses unités de production actuelles et dans la construction de nouvelles installations de taille mondiale. La recherche et le développement ainsi que le suivi technique du marché seront aussi sensiblement renforcés.

Les copolymères styréniques sont un élément intégré de la chaîne de production de valeur ajoutée de BASF : celle-ci va des matières de base - comme le styrène, l'acrylonitrile, le butadiène et les esters acryliques - à des spécialités matières plastiques réalisées sur mesure en fonction des exigences d'une clientèle largement structurée.

En Europe, à Ludwigshafen, des travaux déjà engagés vont accroître de 25 % la capacité de polymérisation du site et la porter à 190 000 tonnes/an. Une nouvelle augmentation de capacité qui permettra d'atteindre rapidement 250 000 tonnes sans investissements majeurs, est à l'étude. Des développements sont également prévus sur les sites de production en Asie et en Amérique.

• **BASF France, 49, avenue Georges Pompidou, 92593 Levallois-Perret Cedex.** Tél. : (1) 49.64.50.00.
Fax : (1) 49.64.51.00.

Sécurité

LES INDUSTRIES CHIMIQUES REGROUPENT LEURS EXPERTS EN ENVIRONNEMENT

Huit sociétés opérant en France (Arco Chimie France, Elf Atochem, Exxon Chemical France, Rhône-Poulenc SA, Shell Chimie, Société Française Hoechst, Solvay France, Total) ont créé, avec l'Union des Industries Chimiques (UIC) et le Groupement des Industries Chimiques pour les Études et la Recherche (GICPER), le Collège National d'Experts en Environnement de l'Industrie Chimique (CNEEIC).

Cette association - loi de 1901 - a pour objet principal :

- de promouvoir la qualification professionnelle et la formation des experts de l'industrie chimique dans le domaine de l'environnement ;
- de développer des méthodologies et des codes de bonne pratique.

M. Lenci, directeur des relations industrielles de Solvay France, a été coopté par l'assemblée générale comme président et M. Papp, directeur sécurité/environnement d'Elf Atochem, comme vice-président et président du comité scientifique et technique.

• **Union des Industries Chimiques, Cedex 99, 92909 Paris-La Défense.**
Tél. : (1) 46.53.11.00.
Fax : (1) 46.53.11.05.

ENVIRONNEMENT J'ÉCOUTE

Afinege et Arene (Agence Régionale pour l'Environnement et les Nouvelles Énergies) ont créé un service téléphonique « Environnement j'écoute » pour répondre aux attentes des entreprises confrontées à l'application des obligations réglementaires ainsi qu'aux aspects normatifs, commerciaux et technologiques relatifs à l'environnement.

• **Afinege, Le Diamant A, 92909 Paris-La Défense Cedex.**
Tél. : (1) 46.53.11.89.
Fax (1) 46.53.11.91.