Législations pour la sécurité des produits chimiques

par Lucien Villemey

(Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique, Bruxelles)

Nous avons vu apparaître récemment une prolifération de législations sur la sécurité dans tous les pays industrialisés qui touchent tout particulièrement l'industrie chimique, considérée par beaucoup comme une industrie malpropre, gênante, polluante, dangereuse. On oublie généralement que le développement auquel on a assisté ces dernières années dépend, pour une très large part, des progrès qui ont été apportés par la chimie. Il est certain que le développement rapide n'est pas allé sans quelques inconvénients ; mais vouloir imposer à cette industrie, au nom de la sécurité des produits, des mesures qui représenteraient des charges intolérables, dont parfois l'utilité n'est pas évidente conduirait à sa paralysie.

La sécurité poussée à l'extrême ne risque-t-elle pas de conduire à des interdictions de produits dont les bienfaits ont été évidents ? Interdire, au nom de la sécurité, signifie généralement la faillite de l'éducation.

Les législateurs en ont conscience et cherchent maintenant à réglementer, en menaçant d'interdire dans les cas extrêmes.

Nous allons essayer de classer les lois en cours, non du point de vue du juriste, mais du point de vue de l'industriel qui doit les subir. Nous les considérerons essentiellement au niveau européen, c'est-à-dire par les directives et recommandations de la Communauté Européenne qui ont une répercussion directe sur les législations des États-Membres.

L'industrie chimique a établi le dialogue avec la Commission des Communautés Européennes (C.C.E.) par le Conseil Européen des Fédérations de l'Industrie Chimique (CEFIC) qui est la Fédération des Associations nationales des industries chimiques d'Europe. Il est, en fait, le porte-parole des industriels auprès des autorités communautaires et, le cas échéant, d'autres autorités internationales.
Dans les législations sur la sécurité des produits chimiques nous distinguerons :
1. la sécurité des produits sur le lieu de travail, c'est-à-dire les prescriptions pour assurer la sécurité de la réaction chimique ;
2. la sécurité des produits chez le transformateur, celui qui sans les modifier chimiquement, les prépare en formulations, les emballe, les étiquette ;
3. la sécurité des produits chez le consommateur, qui les rend inutilisables ;
4. la sécurité des déchets.
Entre chacun de ces stades se trouve le transport qui, lui aussi, a conduit à des réglementations internationales et nationales.

Nous devons considérer séparément les questions de sécurité et de santé sur le lieu de travail qui ne sont pas spécifiques de l'industrie chimique.

Sécurité et santé sur le lieu de travail

La Commission des Communautés Européennes a présenté au Conseil un projet de résolution qui est; en réalité, un programme d'action des Communautés en matière de santé et de sécurité. Ce projet comporte à la fois des objectifs sociaux (surveillance de la sécurité et de la santé du travailleur, développement de l'esprit de sécurité) et des objectifs techniques : on insiste tout spécialement sur la manipulation des substances toxiques, l'évaluation toxicologique, les systèmes de « toxicovigilance ». Ce programme, prévu à long terme, est en cours d'étude à la C.C.E. Un groupe de travail spécialisé CEFIC étudie les tenants et les aboutissants de cette résolution.

Par ailleurs, dans un groupe de travail de la C.C.E. à Luxembourg, des représentants de l'industrie, d'institutions et d'universités discutent tous les sujets d'actualité en matière de médecine industrielle et une section de la C.C.E. à Bruxelles a établi, pour l'Europe, une liste uniforme des maladies professionnelles.

Sécurité des produits à la production

D'abord, il existe depuis très longtemps, dans tous les pays industrialisés, des réglementations imposant des précautions pour les fabrications dangereuses : en France, la législation sur les « Établissements dangereux insalubres et incommodes » est bien connue.

La C.C.E., dans son désir d'harmoniser les lois en Europe, a fait une tentative pour préparer une réglementation commune à tous les pays. Après avoir rassemblé les lois des 9 pays de la Communauté et tenté de les comparer, elle s'est rapidement aperçue que la tâche était inextricable, d'autant plus que chacun des États-Membres, généralement satisfait du système qu'il a élaboré pour son propre compte, ne manifestait que peu d'empressement à modifier sa réglementation pour la rapprocher de celles de ses voisins. Les Français, dont la loi sur les établissements classés vient d'être remise à jour, étaient les plus réticents.

Le trop célèbre accident de Seveso a fait brandir le drapeau de la sécurité dans tous les gouvernements. Très rapidement la

C.C.E. a proposé un avant-projet de « Directive du Conseil concernant le contrôle de certaines activités industrielles dangereuses ». Les réunions d'experts gouvernementaux des 9 pays, ont conduit progressivement à des modifications importantes de ce texte. L'industrie chimique européenne, par la voie du CEFIC, a fait connaître sa position. L'E.T.A.D. (Ecological and Toxicological Association of the Dyestuffs Manufacturing Industries, dont le siège est à Bâle) a transmis à la C.C.E. une position parallèle. Les industriels, qui acceptent volontiers de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les accidents, refusent de se voir imposer des charges supplémentaires, dans des cas où elles sont notoirement inutiles ou disproportionnées aux risques, de diffuser dans toute l'Europe des informations qui seraient mal interprétées par le public quant aux risques réels, et de divulguer leurs secrets aux concurrents.

Sécurité des produits chimiques chez le transformateur

Les directives communautaires « de secteurs » se multiplient. Du côté des industriels elles sont le plus souvent traitées par des Fédérations de branche affiliées plus ou moins directement au CEFIC qui regroupent des représentants d'associations nationales, par exemple :

- cosmétiques (C.O.L.I.P.A.),
- produits d'entretien (F.I.F.E.),
- encres, peintures et vernis (I.V.P.),
- pesticides (G.I.F.A.P.),
- gaz comprimés (I.G.C.),
- matières colorantes (E.T.A.D.),
- matières plastiques (A.P.M.E.),
- acides gras (A.P.A.G.),
- pétrochimie (E.P.C.A.),
- TiO_2.

Les directives sectorielles actuellement en vigueur ou en cours visent à réglementer :

- les substances et préparations dangereuses,
- les solvants,
- les détergents,
- les pesticides,
- les peintures et vernis,
- les produits ménagers,
- les engrais,
- les produits cosmétiques,
- la teneur en plomb de l'essence,
- la teneur en soufre du gaz oil,
- les textiles,
- le caoutchouc et les matières plastiques,
- les polychlorobenzènes,
- le chlorure de vinyle, etc.

Leur objet concerne aussi bien la protection de l'environnement que la sécurité des produits.

Sécurité des produits chimiques mis sur le marché

A la suite d'accidents et de la publicité qui en a été faite par la presse, de nombreux États ont senti la nécessité d'imposer pour tous les produits chimiques des contrôles sur les effets nocifs que peuvent avoir certains d'entre eux en imposant une connaissance approfondie de leurs propriétés, en particulier de leur toxicité à court ou à long terme. C'est, dans toute l'Europe des Neuf, la France qui a, la première, proposé une loi sur le contrôle des produits mis sur le marché.

Conformément à la règle communautaire, le projet en a été proposé à la Commission des Communautés Européennes le 31 juillet 1976 ; celle-ci ayant accepté de présenter une directive européenne, a préparé un projet qui, après avoir été largement discuté par les délégués gouvernementaux, a été transformé en « 6e modification de la directive sur les substances dangereuses ». Durant les discussions du texte de cette 6e modification, la loi américaine « Toxic Substances Control Act » (T.S.C.A.) est venue interférer si bien qu'actuellement la directive n'a pas encore été acceptée. Perdant patience, le Gouvernement français a publié sa propre législation le 12 juillet 1977.

Les États-Unis ont, en effet, sorti le 11 octobre 1976 la loi bien connue T.S.C.A. qui devait entrer en vigueur le 1er janvier 1977. Elle est d'une telle complexité qu'il est difficile d'y voir clair. Les Européens ne peuvent y rester indifférents car elle s'applique évidemment aux importations. Les essais de toxicité imposés à tout produit supposé dangereux (produit nouveau ou ancien) représentent une dépense de 100 000 et jusqu'à 500 000 dollars. Les prises de positions des diverses associations de producteurs ou d'importateurs américains font ressortir les difficultés d'application pratique de cette loi et les risques de distorsion de concurrence qu'elle entraîne. C'est pour éviter cette distorsion de concurrence que les Américains ont engagé une discussion avec les autres pays industrialisés dans le cadre de l'O.C.D.E.

La Communauté Européenne se serait trouvée en meilleure position si sa « 6e modification » avait été publiée. La solution pour les Européens était alors d'établir le dialogue avec les États-Unis pour tenter un rapprochement des lois américaines et européennes. La C.C.E. a obtenu du Conseil, le 30 mai 1978, l'autorisation d'ouvrir des négociations avec l'« Environment Protection Agency » (E.P.A.) pour tenir compte des répercussions possibles sur les échanges commerciaux.

Sécurité des déchets

Dans ce domaine, la situation est beaucoup plus claire. La directive sur les déchets toxiques et dangereux est sortie en mai 1978. Elle vise sans doute les problèmes de sécurité mais elle est plus spécialement orientée vers la protection de l'environnement.

Conclusions

Les industriels doivent donc rapidement se préparer à tenir compte de toutes ces lois et s'y adapter. Il leur est maintenant nécessaire de se mettre d'accord pour effectuer en commun les tests exigés pour que leurs produits soient autorisés à la vente, en fonction de leurs emplois. Pour l'étude des caractéristiques scientifiques et toxicologiques des produits, une association européenne d'une quarantaine de grandes firmes chimiques vient de se créer : l'E.C.E.T.O.C. (European Chemical Industry Ecology and Toxicology Centre). Ne possédant pas ses propres laboratoires, cette association pourra subventionner les recherches qui seront effectuées dans les laboratoires de ses sociétés ou dans des laboratoires indépendants. De même que les organisations internationales sectorielles, elle travaillera en étroite collaboration avec le CEFIC, qui reste l'interlocuteur de l'industrie chimique auprès des instances internationales.

Colloque sur la sécurité dans l'industrie chimique

Le Comité d'organisation du Colloque sur la sécurité dans l'industrie chimique qui s'est tenu à Mulhouse, du 27 au 29 septembre 1978, a tiré les conclusions techniques de la manifestation :

1. Dangers de l'industrie chimique. Évaluation

Il apparaît un certain désamorçage de la psychose des dangers de l'industrie chimique.

- La fréquence des accidents dans l'industrie chimique est inférieure à la moyenne des accidents dans l'ensemble des activités industrielles (et très inférieure à celle pour l'industrie lourde).
- Dans l'industrie chimique, 80 à 90 % des accidents ne sont pas dus à la chimie, mais aux dangers industriels en général (de type mécanique surtout).
- Les responsables industriels restent lucides et actifs devant les problèmes de sécurité. (Le Colloque a réuni environ 400 participants au lieu des 150 attendus par les organisateurs).
- Comme pour toutes les évaluations statistiques des accidents, de nombreux facteurs connus et inconnus interfèrent. Leurs normes de définition restent trop différentes entre les entreprises et surtout entre les pays. De ce fait, il est difficile de faire des comparaisons valables.
- Compte tenu de la réserve précédente, la sécurité semble croître avec le degré d'industrialisation des entreprises et des pays.
- Des discussions intenses ont porté sur la valeur des moyens automatisés d'analyse des sources d'erreurs et des hasards. Il en ressort qu'en définitive le cerveau humain avec les connaissances scientifiques et techniques reste le seul à évaluer correctement les risques.

2. Prévention des accidents

• L'importance du facteur humain a été largement soulignée. Il faut assurer la formation continue, l'instruction et l'entraînement du personnel sur la base de directives écrites et d'exercices pratiques.
• Les échanges d'information indispensables se renforcent et se perfectionnent au sein des entreprises. Pour ce faire, un canevas est mis au point sur la description d'incidents, de préaccidents et d'accidents.
• Les échanges d'expérience sur la sécurité se font entre la plupart des firmes chimiques, contrairement aux traditionnels secrets de fabrication.
• Pour les accidents spécifiques de la chimie (toxicologie) réactions chimiques, transports de produits), il est prouvé que les techniques de contrôle, de surveillance et de limitation existent.
• Diverses conférences soulignent clairement les aspects économiques positifs de la prévention. En effet, compte tenu des volumes de production croissants, les dommages financiers réels causés par les accidents sont largement supérieurs aux dépenses dues à une promotion systématique de la sécurité.
• Une matière première dangereuse doit être si possible produite et consommée sur place, sans stockage, ni transport.
• En général, hygiène du travail, sécurité et environnement sont des domaines techniquement liés.
• Dans l'étude et la mise en œuvre de la sécurité, l'expérience des entreprises chimiques et les conceptions des organismes sociaux tendent à se coordonner.

3. Conclusions générales

De l'avis unanime des participants, ce colloque ne devrait pas être un aboutissement, *mais le point de départ en France* d'une action conséquente de formation et d'information. Ceci s'adresse aussi bien au monde universitaire qu'au monde industriel.
L'E.N.S.C. Mulhouse, de par ses missions pédagogiques et sa situation géographique, a vocation pour poursuivre et développer la formation universitaire et continue des ingénieurs-chimistes, dans le domaine de la sécurité.

Durcissement du protectionnisme américain dans la chimie *

Alors que les négociations sur la chimie entre la Communauté Européenne et les États-Unis entrent dans leur phase finale, avec les dernières discussions sur les produits benzéniques **, les divergences de vue se sont accusées.
Les discussions ont mis en évidence la volonté des Américains, qui ont accepté d'abandonner pour ces produits l'application de l'American Selling Price System, de maintenir coûte que coûte, voire d'accroître, leurs avantages par rapport à leurs partenaires européens.
Il ne se passe pas de semaine que les membres de la Communauté Européenne n'apprennent que leurs correspondants américains ont retiré une partie de leurs concessions initiales ou accru leurs exigences en ce qui concerne les produits futurs et les produits non fabriqués aux États-Unis, compliquant ainsi singulièrement la tâche des négociateurs européens qui, depuis le début des discussions, sont demeurés fidèles à l'objectif de libéralisation du commerce international.

• En ce qui concerne les produits futurs, c'est-à-dire non encore commercialisés, les États-Unis sont prêts à consentir un tarif privilégié dans la mesure où ces produits seraient définis en fonction de l'inventaire prévu dans le cadre de la loi américaine sur le contrôle des produits chimiques (Toxic Substances Control Act).
Les chimistes européens estiment que toute référence à cet inventaire est inacceptable car :
1. elle lierait l'établissement de procédures douanières à une législation sur l'environnement et la santé ;
2. le nombre de substances chimiques en cours de recensement dans le cadre de cet inventaire avoisinerait 70 000, ce qui laisse peu de place dans l'avenir à l'identification de produits nouveaux susceptibles de bénéficier des avantages offerts ;
3. enfin, l'inventaire n'étant toujours pas officiellement établi, il est de toute façon impensable de le prendre comme référence aujourd'hui.

En ce qui concerne l'importation des produits non fabriqués aux États-Unis, les propositions américaines conduiraient à un relèvement parfois considérable des droits, au moins pendant la période de mise en œuvre des accords du G.A.T.T., c'est-à-dire 8 ans, et parfois au delà.
Conscients de cette distorsion, les négociateurs américains proposent aux chimistes européens de justifier cas par cas du taux de droit de douane que ces derniers paient actuellement à l'entrée aux U.S.A.
Cette demande, qu'il n'est pas impossible de satisfaire, entraîne cependant des contraintes particulièrement lourdes pour les petites entreprises et se justifie d'autant moins que les produits benzéniques importés et non fabriqués aux États-Unis sont répertoriés officiellement depuis longtemps.
Alors que les négociations vont reprendre très prochainement à Genève, et que la Communauté Européenne va être à nouveau saisie de cette question, l'industrie chimique française compte sur les autorités politiques nationales et communautaires pour maintenir une position ferme face aux exigences américaines. Il convient que les négociateurs américains formulent de nouvelles propositions claires et faciles à mettre en application, sans aucune référence au Toxic Substances Control Act, qui ne doit pas être utilisé comme une barrière à l'importation des produits venus d'Europe.
La position des États-Unis est d'autant moins compréhensible que leur industrie chimique (dont le chiffre d'affaires est sensiblement équivalent à celui de l'ensemble des industries chimiques des pays de la C.E.E.) bénéficie d'avantages considérables et croissants en ce qui concerne le coût de ses matières premières et de son énergie, notamment le pétrole, et qu'elle possède une balance commerciale largement excédentaire vis-à-vis de la C.E.E.

** Note d'information communiquée par l'Union des Industries Chimiques.*
*** Produits dérivés du benzène tels que : l'acide adipique, les phénols, l'anhydride phtalique, les chlorobenzènes, l'aniline, le cyclohexane, etc.*

La chimie suisse en 1978

Le ralentissement des exportations de produits chimiques qui s'était déjà manifesté au premier semestre 1978 s'est poursuivi pendant le deuxième semestre. En 1978, l'industrie chimique, dont les exportations s'élèvent à environ 85 % de la production, n'a accru ses exportations que de 2,6 % pour les porter à 8,44 milliards de FS, tandis que l'année précédente, elle avait encore connu une croissance remarquable de 6,2 %. En 1978, les exportations de produits chimiques ont donc enregistré un taux de croissance de 2,6 %, pourcentage qui dépasse largement le recul du total des exportations suisses de 1,0 % (année précédente : + 13,8 %).
Dans la même période, les importations de la chimie ont régressé sensiblement de 6,2 % pour atteindre 4,32 milliards de FS alors que, en 1977 encore, le taux de croissance avait atteint 11,8 %. A cause de ce recul sensible de 6,2 %, la régression des importations chimiques a nettement outrepassé le fléchissement global des importations de 1,6 % (année précédente : + 16,7 %). C'est pourquoi le commerce extérieur de la chimie a enregistré de nouveau un solde actif considérable s'élevant à 4,12 milliards de FS pour l'année 1978, ce qui signifie une croissance de 13,8 % comparé à l'année précédente (1977 : 3,62 milliards de francs).
En outre, grâce à cette évolution, la part de la chimie aux exportations a de nouveau augmenté légèrement pour atteindre 20,2 % (année précédente : 19,5 %), tandis que la part aux importations est tombée à 10,2 % au cours de la même période (année précédente : 10,7 %). Les chiffres de comparaison de l'année 1977 ainsi que les pourcentages de variation et les parts au commerce extérieur ont été calculés en se référant à la nouvelle présentation des statistiques du commerce extérieur de la chimie suisse. Les données pour l'année 1977 ont été révisées selon le nouveau schéma.
L'Europe a été le partenaire commercial le plus important de la chimie suisse en ce qui concerne les exportations (64,5 %) ainsi que les importations (85,7 %) où ce pourcentage (plus de quatre cinquièmes) est encore plus net. 44,1 % des exportations chimiques étaient destinés aux pays de la CEE, 7 % à ceux de l'AELE et 8,4 % à l'Europe de l'Est. Les parts comparables pour les importations s'élèvent respectivement à 78,5 %, 3,2 % et 2,7 %. Les autres partenaires commerciaux importants étaient l'Afrique, l'Asie et l'Amérique qui recueillaient ensemble plus d'un tiers des exportations, mais dans aucune de ces régions, mis à part les États-Unis (+ 6,8 % par rapport à 1977), les exporta-

tions n'ont augmenté. Les exportations dans les pays de la CEE, par contre, ont encore augmenté de 9,0 % par rapport à l'année 1977. Il est intéressant de constater que les ventes aux « marchés nouveaux », soit les pays de l'OPEP, ne s'élevaient qu'à 5,5 % des exportations chimiques totales. En ce qui concerne les importations, presque toutes les régions, à part l'Europe (85,7 %) et les États-Unis, sont insignifiantes, vu que 95 % des importations chimiques suisses proviennent de ces deux régions géographiques.

Groupe de L'Air Liquide

L'Air Liquide S.A.

En 1978, le chiffre d'affaires hors taxes, non consolidé, de la société L'Air Liquide, pour l'ensemble de ses établissements en France et hors de France, est estimé à 2 415 millions de francs contre 2 147 millions pour 1977.
Ce chiffre se décompose en :

- ventes de gaz et divers qui passent de 1 820 millions à 2 022 millions ;
- ventes de biens d'équipement passant de 327 millions à 393 millions.

L'Air Liquide a appliqué les nouvelles dispositions de la loi de finances du 29 décembre 1978 et le chiffre d'affaires des contrats de ventes d'usines, clefs en mains, en cours d'exécution, n'est donc pas repris dans le chiffre d'affaires de l'année 1978.
Le chiffre d'affaires de 1977 a été redéfini en tenant compte de ces nouvelles dispositions ; il est ainsi comparable avec celui de 1978.
La construction de ces grosses installations demande plusieurs années de réalisation. Toute comparaison d'une année sur l'autre ne peut donc donner une idée exacte de cette activité.

Société Chimique de la Grande Paroisse

Le chiffre d'affaires de la Société Chimique de la Grande Paroisse s'est élevé à 572 millions de francs en 1978, contre 483 millions pour 1977.
Rappelons que la Société produit des engrais azotés simples et complexes qu'elle distribue par son propre réseau commercial ainsi que par des coopératives.
Son Département engineering vend des techniques dans le monde entier ; elle a annoncé dernièrement que la Corporation Nationale d'Importation des Techniques de Chimie avait choisi son procédé pour la construction d'un complexe de production d'acide nitrique. Sa technique de production de gaz riches en hydrogène est du reste complémentaire des techniques propres à L'Air Liquide, son principal actionnaire, dont on connaît l'intérêt qu'il porte à l'hydrogène.

L'Air Liquide au Japon

Teikoku Sanso KK, filiale de L'Air Liquide au Japon, vient de procéder à la réalisation et à la mise en service, à Osaka, d'une usine de liquéfaction d'hydrogène, d'une capacité d'environ 800 litres/heure. Cette unité est de beaucoup la plus importante installation au Japon. Sa production est destinée, en particulier, au développement du vaste programme spatial japonais.

L'Air Liquide et Essilor

L'Air Liquide et Essilor ont signé un protocole d'accord aux termes duquel Essilor prend une participation de 50 % dans une société d'exploitation américaine Techsight, filiale du Groupe de L'Air Liquide. Techsight a mis au point un produit original breveté de verres correcteurs de protection à base de polycarbonate revêtu. Cette matière présente, pour le marché de la correction protectrice, des qualités de résistance aux chocs remarquables, dans un marché très demandeur.
Aux termes de l'accord, Essilor prend la direction de l'affaire.

Dixième application du procédé Sapoxal

Kamyr Inc. a reçu la commande d'une nouvelle installation de production de pâte à papier de la Buckeye Cellulose Corp. pour son usine de Flint River, Oglethorpe, Georgie, U.S.A.
Cette installation, qui aura une capacité de 300 000 t/an de pâte à papier blanchie en une seule ligne, sera la plus importante unité commandée à Kamyr. Elle comprendra un lessiveur continu en deux sections, un laveur-diffuseur de pâte écrue en deux stades installé sur un réservoir de stockage à haute concentration, un système de délinification à l'oxygène, une tour de lavage par diffusion après oxygène en trois stades ainsi qu'un système de blanchiment par diffusion en trois tours.
Son système de délinification à l'oxygène utilisera le procédé Sapoxal mis au point par L'Air Liquide et Sappi Ltd, Afrique du Sud.
Près de la moitié de la pâte à papier traitée à l'oxygène dans le monde le sera ainsi par le procédé Sapoxal.

Sociétés chimiques du groupe Esso en France

Esso Chimie

Les résultats de l'année 1978 sont en progression, d'une façon générale, sur ceux de l'année précédente.
Le chiffre d'affaires, hors taxe, d'Esso Chimie (ventes et prestations) s'est élevé à 2 298 millions, en accroissement de 9,6 % sur celui de l'année 1977. Un tiers de ce chiffre d'affaires a été effectué à l'exportation.
Les quantités produites sont plus élevées en ce qui concerne les additifs pour produits pétroliers, les résines et les oléfines. De plus, les livraisons de goudrons, ou dérivés, se sont sensiblement développées.
La progression des ventes en tonnage est de 9,2 %, soit un chiffre très proche de celui de la progression en valeur. Ceci montre une quasi-absence globale de hausse des prix dans les opérations de la société.

Socabu

Le chiffre d'affaires, hors taxes, de la Société du Caoutchouc Butyl,Socabu, s'est élevé à 392 millions de francs, en progrès de 8,3 % sur celui de l'année 1977.
Les ventes se sont maintenues en tonnage au niveau de celles de l'année 1977, une légère baisse des livraisons de caoutchouc butyl étant compensée par une hausse des livraisons de caoutchouc éthylène-propylène. Les tonnages destinés aux marchés étrangers représentent toujours les deux tiers du total des livraisons.

Plan d'investissements de BASF pour 1979

BASF investira en 1979, 1,8 milliard de DM pour l'ensemble de ses activités, contre 1,75 milliard en 1978. Une fois de plus, leur volume dépassera sensiblement celui des amortissements.
Une large part (1,13 milliard de DM) est affectée à des projets importants ou moyens, déjà en cours. 2 000 projets de moins de 500 000 DM chacun permettront de renouveler le matériel ou d'améliorer les techniques ; ils représentent au total 440 millions de DM. Enfin, le budget 1979 prévoit environ 220 millions de DM pour des projets nouveaux, de grande ou moyenne envergure. Naturellement, ces projets entraîneront des dépenses plus importantes dans les années à venir.
En ce qui concerne la répartition géographique, la majeure partie des investissements sera effectuée en Allemagne (71 %) et la moitié de la somme totale sera destinée à BASF AG.
Les trois grands projets pour la production de substances chimiques de base, en cours de réalisation à Ludwigshafen demanderont, en 1979, 290 millions de DM. Il s'agit du passage de l'unité d'électrolyse de chlore au procédé à diaphragme, de la construction d'un deuxième vapocraqueur pour la production d'oléfines et d'une unité d'oxyde d'éthylène. Ces trois projets visent à renforcer l'indépendance de la BASF en matière d'approvisionnement et à améliorer la structure des coûts par une meilleure intégration des productions. Deux nouveaux projets ont également cet objectif, il s'agit des installations d'acide nitrique chez Guano-Werke, à Krefeld, et dans l'usine BASF d'Anvers. Par ailleurs, environ 75 millions de DM sont destinés à des travaux d'exploration chez Wintershall, pour assurer l'approvisionnement en matières premières.
Dans le secteur des matières plastiques de service, BASF continue à faire preuve de prudence en raison de la saturation du marché. Une seule exception : l'investissement de remplacement pour la production de chlorure de vinyle (CVM) à Ludwigshafen. La capacité totale passera de 100 000 à 150 000 t/an, s'adaptant ainsi à celle de la polymérisation.
Dans les matières plastiques spéciales, la production de l'[R]Ultramid à Ludwigshafen va augmenter. L'extension de l'unité de MDI (qui représente avec l'installation d'acide nitrique évoquée plus haut un investissement de 60 millions de DM) et la construction d'une unité de polyols font d'Anvers un site de production important pour la chimie des polyuréthannes. Chez BASF Wyandotte

Corp. aussi, on renforce la chimie de base des polyuréthannes pour le marché américain.
Sur le plan de la chimie fine, BASF consacrera environ 100 millions de DM à l'élargissement de sa gamme et au renforcement des matières de base. Citons notamment, l'augmentation des capacités de production pour un produit de base fondamental de la vitamine A, grâce à la modification du procédé de fabrication. Les capacités passeront ainsi à 700 t/an pour la vitamine A et à 1 000 t/an pour la vitamine E.
Dans le domaine des produits intermédiaires, les capacités de production d'acide formique à Ludwigshafen passeront de 50 à 100 000 t/an. A Anvers, un investissement global de 80 millions de DM est prévu pour la construction d'une unité d'éthylamines (18 000 t/an avec possibilité d'extension) et la réalisation d'un complexe de production de 80 000 t/an de nitrobenzène et de 30 000 t/an d'aniline.
Des sommes importantes seront aussi consacrées au secteur des supports magnétiques et nyloprint. Ces projets représentent au total 143 millions de DM.
De plus, BASF consacrera encore des sommes importantes (90 millions de DM) à la protection de l'environnement.
A l'étranger, les investissements seront destinés principalement aux USA et au Brésil. Les investissements aux États-Unis s'élèveront pour l'année à plus de 200 millions de DM. Chez BASF Wyandotte, on prévoit la construction, à Geismar (Louisiane) d'une unité de 68 000 t/an de MDI. Sur le même site, les capacités de polyols seront augmentées de 40 000 tonnes pour passer à une production globale de 200 000 t/an. Par ailleurs, sera lancée cette année à Wyandotte, la construction d'un laboratoire d'application des polyuréthannes. De plus, les capacités de ᴿStyropor à Jamestown (New Jersey) sera doublée pour atteindre environ 100 000 t/an.
La poursuite du développement des plastifiants et de leurs produits de base mènera à un doublement des capacités à South Kearny (New Jersey), qui atteindront ainsi 100 000 t/an. 40 millions de DM seront consacrés à ce projet.
Les ateliers de production de ᴿBasagran et de vitamine E entreront en service cette année et ne demanderont aucun investissement significatif supplémentaire.
Lorsqu'elle aura terminé la rationalisation de ses activités fibres synthétiques, Badische Corporation introduira, pour sa production de fibres à Anderson (Caroline du Sud), un nouveau procédé de filage-étirage.
Les investissements en cours de développement au Brésil atteindront en 1979 quelques 235 millions de DM. Le Groupe BASF Brasiliera construit en particulier à Guaratingueta un atelier de pigments organiques et d'additifs pour l'alimentation animale et BASF Quimica da Bahia SA installe, à Camacari, un atelier d'amines et de diméthylformamide.

Essochem Europe rachète USI Europe

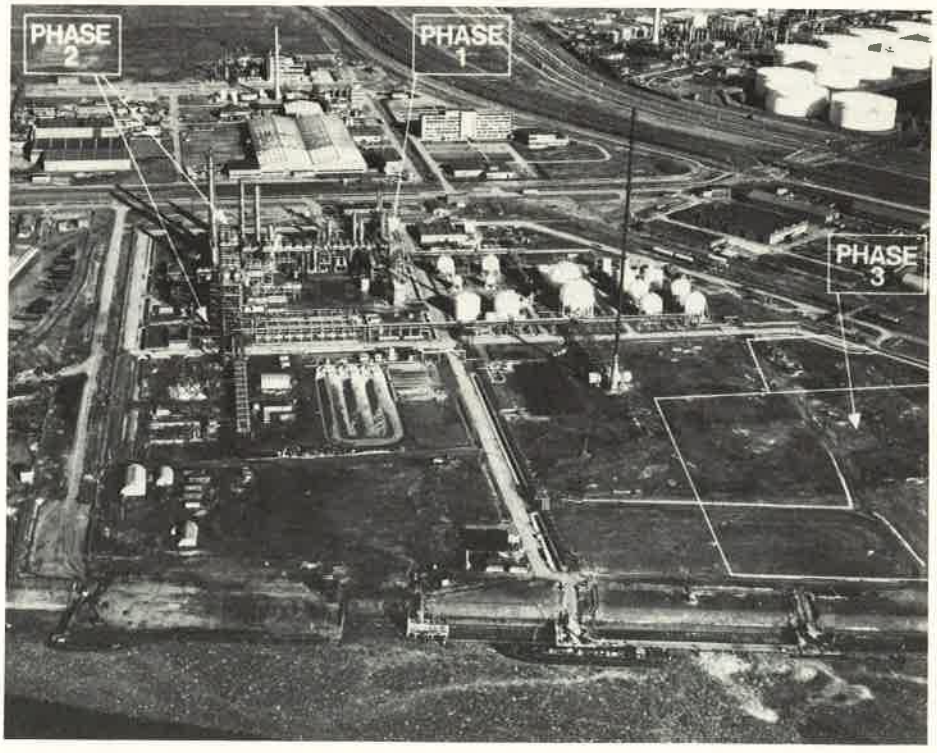
Essochem Europe, société qui coordonne les activités chimiques du groupe Exxon en Europe, a annoncé qu'un accord de principe a été conclu avec National Distillers and Chemical Coorporation pour l'achat d'actifs de sa filiale européenne USI, comprenant une usine de 255 000 tonnes de polyéthylène basse densité située à Zwijndrecht, près d'Anvers, et trois sociétés commerciales de faible importance en France, en Allemagne et en Grande-Bretagne, pour un total de 44 millions de dollars. Cet accord doit permettre aux sociétés du groupe de continuer à approvisionner leurs clients avec une gamme de polyéthylène basse densité encore élargie.
La seule société du groupe Exxon qui produit actuellement du polyéthylène basse densité en Europe est Essochem Plastics Inc. qui possède une usine de 240 000 tonnes à Meerhout, en Belgique. Cependant, depuis plusieurs années, une importante part de la production de l'usine d'USI est déjà commercialisée sous contrat à long terme par les sociétés du groupe Exxon en Europe.

Exxon et Thomson associent leurs efforts dans l'énergie solaire

Exxon Corporation et Thomson annoncent la création de la Société des Applications de l'Hélioénergie-SAHEL. Dans cette opération elles associent, à parts égales, leurs efforts dans le domaine de l'énergie solaire. Sahel a pour objet le développement, la fabrication et la vente de systèmes d'énergie solaire et de leurs constituants. S'appuyant sur le réseau international de Thomson-CSF, qui couvre plus de 90 pays, elle assurera la promotion de ses ventes à travers le monde et particulièrement en Extrême-Orient, Moyen-Orient, Afrique et Amérique du Sud.
Solar Power Corporation, filiale d'Exxon Corporation, possède une large connaissance des technologies et des marchés de l'énergie solaire dans le monde. Thomson couvre l'ensemble des techniques électroniques et développe de son côté des produits originaux intéressants l'énergie thermique solaire.
Sahel mettra sur le marché des systèmes basés sur les produits de ses sociétés-mères. Elle assurera les études qui permettront de faire évoluer son catalogue. Sur ces bases, elle développera ses propres moyens de fabrication.

Coup d'envoi du programme d'expansion d'Oxirane

Oxirane Europe Incorporated, une société nouvelle du groupe Oxirane, qui a été fondée en vue de renforcer les activités de planification, de production et de marketing du groupe en Europe occidentale et orientale, en U.R.S.S., au Moyen-Orient et en Afrique, annonce qu'Oxirane Chemie (Pays-Bas) vient d'établir dans la région du Botlek près de Rotterdam un programme d'expansion de grande envergure, dont la réalisation s'échelonnera sur les cinq années à venir.
Le programme d'expansion d'Oxirane comporte trois phases. La première phase porte sur la construction d'une installation de production d'hydroperoxyde de *tert*-butyle (TBHP), d'une capacité de production de plus de 3 000 tonnes annuelles. Il s'agira de la première usine d'Europe en son genre. Les travaux ont démarré en octobre dernier. Le projet sera opérationnel au second semestre de cette année.
Jusqu'à présent, le TBHP était importé pour le marché européen à partir des usines Oxirane de Bayport au Texas. L'usine de TBHP néerlandaise sera une réplique des installations qui fonctionnent là-bas avec succès depuis bon nombre d'années.



Ce produit constitue un intermédiaire dans la production d'initiateur de catalyse, qui sont utilisés notamment dans la fabrication du polyéthylène de basse densité, du polystyrène, etc. La mise en œuvre de TBHP fait économiser de l'énergie dans la fabrication des matières plastiques.
La seconde phase comprend l'agrandissement de la capacité de production de l'alcool *tert*-butylique (GTBA) jusqu'à plus de 350 000 t/an, au début des années quatre-vingts. La capacité de production actuelle de l'implantation néerlandaise d'Oxirane s'élève à environ 120 000 tonnes de GTBA par an, mais en raison de la pénurie d'isobutane, la production annuelle était considérablement moins élevée.

Récemment, Oxirane a conclu avec Phillips Petroleum un contrat d'approvisionnement pour l'isobutane, ce qui permettra à l'usine de tourner à plein régime. En ce moment, Phillips construit à Teeside, en Grande-Bretagne, une installation de distillation pour la séparation d'isobutane en provenance du gaz naturel (GNL) de la Mer du Nord. Les livraisons commenceront au milieu de 1979.
La construction d'une installation de séparation/isomérisation d'isobutane, qui sera sans doute construite dans la région du Botlek par Oxirane ou en coopération avec un tiers, permettrait par la suite à Oxirane, en 1982, de porter sa capacité de production annuelle à plus de 350 000 tonnes de GTBA pour les marchés européens de l'essence.
Le GTBA est un composant important pour essence à faible teneur en plomb. L'on s'attend à une augmentation considérable de la demande sur le marché européen au cours des années à venir, suite aux nouvelles législations des pays européens sur la réduction de la teneur en plomb de l'essence.
La troisième phase du programme d'expansion d'Oxirane est l'extension par étapes de la capacité de production de l'oxyde de propylène de plus de 155 000 jusqu'à quelque 260 000 tonnes annuelles, au début des années quatre-vingts. La société espère recevoir bientôt les permis de construire indispensables pour la seconde et la troisième phase de son programme d'expansion.
Dans le cadre de son programme permanent relatif à la protection de l'environnement, Oxirane a mis en service il y a quelques mois une installation pour la récupération de catalyseurs et de carburants en provenance des flux résiduels. L'installation a été construite par Métaux Spéciaux S.A., filiale de Pechiney Ugine Kuhlmann, France. C'est la première installation au monde de ce genre. Le carburant récupéré est réutilisé pour la production d'oxygène, d'hydrogène, d'azote et de vapeur.
En 1977, Oxirane Chemie (Pays-Bas) a mis en service une installation d'épuration biologique d'eau. Cette installation était la première de ce type dans la région d'Europoort-Botlek.
Faisant partie de son programme à long terme, les possibilités de production et de mise sur le marché de méthacrylate de méthyle (monomère du MMA) sont également étudiées par Oxirane pour l'Europe au milieu des années quatre-vingts.

Oxirane Chemie (Pays-Bas) est partenaire du groupe Oxirane, qui regroupe des sociétés en participation de Halcon International Inc. (de New York) et d'Atlantic Richfield (de Los Angeles). Le groupe a été fondé, en 1966, pour fabriquer des produits pétrochimiques selon le processus d'oydation directe récemment mis au point. Oxirane et les entreprises qui lui sont affiliées aux États-Unis, en Espagne, au Japon et aux Pays-Bas ont actuellement huit usines en service, dont la capacité de production annuelle totalise plus de 3 000 000 de tonnes de produits chimiques organiques.

Contrat pour le traitement d'effluents radioactifs

PEC-Engineering, société appartenant au groupe Entreprise Minière et Chimique, vient de se voir confier un nouveau contrat avec l'EDF pour la réalisation des stations de traitement d'effluents radioactifs du contrat-programme 1300 MWe, dernière tranche du programme d'équipement nucléaire du pays.
Ce contrat fait suite aux commandes qui, en octobre 1975 et septembre 1977, ont attribué à PEC-Engineering l'exécution des stations de traitement des effluents des deux premiers programmes français.
Pour assurer une bonne protection de l'environnement, c'est la technique de solidification des déchets dans des blocs de béton qui a été retenue, comme pour les centrales précédentes. Ces blocs seront ensuite entreposés définitivement sur un site spécialement aménagé et surveillé.
Ce nouveau programme confirme la position de PEC-Engineering dans le traitement des effluents radioactifs, traitement qui constitue depuis plus de 20 ans une des spécialités de cette société.

Alcoa remet en service deux lignes d'électrolyse

Aluminum Company of America (Alcoa) va remettre en route en mai prochain deux lignes d'électrolyse dans son unité de production de Point Comfort, au Texas. Ces deux lignes permettront à Alcoa d'accroître de 4 500 tonnes environ sa production mensuelle d'aluminium de première fusion. La société a également annoncé qu'elle acceptait de nouveau de prendre des commandes de lingots d'aluminium, après une interruption provisoire.
Cette mesure, ainsi que d'autres prises récemment, a pour but d'accroître la capacité d'Alcoa à répondre, à court et à plus long terme, à une demande d'aluminium de plus en plus forte. La société s'est fixé comme objectif d'utiliser toutes les ressources dont elle dispose pour satisfaire cette demande en métal.
La société avait arrêté de prendre des commandes d'aluminium en lingots le 1er février dernier par suite d'une avalanche de commandes et demandes.
L'unité de production de Point Comfort est composé de sept lignes d'électrolyse, d'une capacité annuelle de 168 000 tonnes. Cinq de ces lignes ont été arrêtées pendant la première moitié de 1975, par suite de l'insuffisance de la demande qui ne justifiait pas leur utilisation.
Les deux autres lignes existantes ont été arrêtées en avril 1978 en raison du prix élevé du gaz naturel, combustible utilisé pour produire l'électricité fournie à l'usine de Point Comfort.
Le 20 février dernier, la société a annoncé que son unité de production d'aluminium de Warrick (Indiana) et son centre de raffinage de la bauxite de Point Comfort (Texas) allaient de nouveau fonctionner au maximum de leur capacité. La production de l'une des lignes de l'unité d'électrolyse de Warrick avait été interrompue en effet en février 1978 et l'un des autoclaves de la raffinerie de Point Comfort était à l'arrêt depuis juillet 1978.

Monsanto va produire son herbicide Roundup en Belgique

Monsanto va entamer la construction d'une unité de fabrication de 23 millions de dollars (658 millions de FB) pour l'herbicide Roundup, à son usine d'Anvers en Belgique. Cette nouvelle unité doit entrer en service au cours du troisième trimestre de 1980 et permettra la création de 60 nouveaux emplois à l'usine d'Anvers.
Roundup est une solution aqueuse de sel d'isopropylamine de glyphosate (N-phosphonométhyl glycine). Il s'agit d'un herbicide non-sélectif, à pulvériser sur le feuillage au moment où les plantes sont en pleines croissance. Roundup* est utilisé pour éliminer un grand nombre de graminées et de dicotylédones tant annuelles que vivaces, détruisant leur système végétatif et leurs organes de reproduction souterraine. L'herbicide est non-rémanant et se dégrade rapidement dans le sol.
A l'usine d'Anvers, la société produit également depuis 1970 son herbicide Avadex pour la destruction des folles avoines. D'autre part, Monsanto a récemment inauguré un laboratoire de recherche agricole de 6 millions de dollars (172 millions de FB) à son centre technique européen de Louvain-La-Neuve, au Sud de Bruxelles, et installé une ferme expérimentale de 3,5 millions de dollars (100 millions de FB) près de Namur.

* *A noter : En 1977, l'herbicide Roundup a été mondialement reconnu comme l'une des principales réalisations techniques nouvelles pour la destruction des mauvaises herbes vivaces. Ce produit a reçu le prix IR-100 décerné chaque année par la revue américaine « Industrial Research » au 100 innovations scientifiques les plus remarquables dans tous les domaines. En 1978, Roundup a reçu une médaille d'or à l'exposition internationale Incheba de Bratislava (Tchécoslovaquie).*

Les silico-aluminates de sodium pour détergents

La Degussa de Francfort-sur-le-Main a mis en service à Wesseling près de Cologne une

nouvelle tranche d'extension de son usine de production de silicoaluminate synthétique de sodium HAB A 40. Elle dispose ainsi d'une capacité globale de 15 000 tonnes par an.
Le silicoaluminate synthétique de sodium est devenu dès à présent très intéressant, également sur le plan des prix, pour l'industrie des détergents en tant que produit de substitution du phosphate.
Le silicoaluminate de sodium pour détergents qui est favorable à la protection de l'environnement a été mis au point en commun par la Henkel KGaA et la Degussa. Le silicate de sodium et d'aluminium HAB-A 40 est identique au produit Sasil de Henkel. Les capacités de production qui existent actuellement dans les usines de Henkel et Degussa peuvent satisfaire les besoins en produit de subtitution du phosphate auxquels on s'attend pour les prochaines années.
La Degussa disposera au début des années 1980 d'une capacité supplémentaire de 50 000 tonnes par an. Le premier coup de pioche pour le grand complexe de la Degussa, projeté à Wesseling, a été donné en novembre 1978. Une grande unité de production se trouve également à un stade avancé de planification à la Henkel KGaA.

Contrats pour deux unités mexicaines

Fertilizantes Mexicanos, S.A. (Fertimex) a attribué deux contrats d'études d'engineering à Gulf Design, division de The Badger Company Inc.
Ces contrats concernent des unités qui seront réalisées en une seule ligne de production et implantées à Lazaro Cardenas, sur la côte ouest du Mexique à 200 km au nord d'Acapulco, dans l'état de Michoacan.
Le premier contrat concerne une unité de production d'acide phosphorique (coût 30 millions de dollars, capacité 600 t/j de P_2O_5), utilisant le réacteur isotherme de Gulf Design. Conçu à l'origine pour traiter des phosphates provenant du Maroc ou de Floride, ce réacteur peut également utiliser le phosphate de Baja, et permettra des économies substantielles, tant sur le plan investissement que sur le plan consommation d'électricité. De plus, dans cette unité, le contrôle de la qualité sera plus efficace et la durée de rétention nécessaire sera moins longue.
Le second contrat porte sur une unité de production de phosphate diammonique (DAP) NPK de 12 millions de dollars, qui comptera parmi les unités de granulation les plus importantes du monde. D'une capacité de 75 t/heure en DAP, cette unité produira 525 000 t/an d'engrais granulés.
Gulf Design est un spécialiste dans la conception, l'engineering et la construction d'installations de production d'acide phosphorique, de phosphate diammonique, d'engrais MPK et d'autres produits minéraux.

Commande d'une usine d'engrais en Indonésie

La société d'ingénierie SA Coppée-Rust NV vient d'obtenir un contrat pour la réalisation d'une usine d'urée à Bontang-Nord en Indonésie.
L'usine fait partie d'un complexe d'une valeur d'environ 240 millions de dollars US, pour lequel un contrat d'entrepreneur général a été confié par la société d'État indonésienne P.T. Pupuk Kalimantan Timur (KALTIM) à The Lummus Company Ltd (Londres). Le complexe comprend :
- une usine d'ammoniac d'une capacité de 1 500 tonnes par jour, appliquant les procédés de Lurgi Kohle und Mineraloeltechnik GmbH pour la préparation du gaz et de Grande Paroisse pour la synthèse ;
- l'usine d'urée d'une capacité de 1 700 tonnes par jour, sur procédé Stamicarbon pour laquelle Coppée-Rust a été chargée d'une mission couvrant les études, les achats, la supervision des travaux de montage et la direction de la mise en route ;
- les services généraux, pris en charge par Lummus.

Le démarrage des installations est prévu en 1981.
Le financement du projet est assuré pour un montant de 150 millions de dollars US par des crédits étrangers : allemand, anglais, belge, français et suisse.

Une première pour le Propathène renforcé verre

La coopération établie entre I.C.I., Philips et Cabinet Industries s'est traduite par une percée capitale dans l'utilisation du polypropylène allégé dans la fabrication des appareils ménagers. La cuve extérieure d'une nouvelle machine à laver, chargeable par l'avant, de Philips, est constituée d'un moulage complexe réalisé d'une seule pièce dans une qualité de Propathène (le polypropylène d'I.C.I.) renforcé à 30 % de verre. C'est en fait, avec ses 6,3 kg, le plus grand moulage d'une seule pièce jamais réalisé en polypropylène renforcé verre. Il est fabriqué sur un outillage d'Hermitage Engineering à Mansfield, Notts.

Centre de documentation sur la sécurité nucléaire

L'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire du CEA (IPSN) a ouvert au public un Centre de documentation sur la sécurité nucléaire. Ce Centre, dont la création avait été annoncée par M. François de Wissocq, Directeur général de l'Énergie et des matières premières au Ministère de l'Industrie, est destiné à faciliter l'accès du public aux informations disponibles sur la sécurité nucléaire dans les divers domaines : réacteurs, accélérateurs de particules, usines de retraitement, stockage des déchets radioactifs, etc.
Installé au Centre d'Études Nucléaires de Fontenay-aux-Roses, le Centre de documentation sur la sécurité nucléaire bénéficie de l'appui technique des bibliothèques spécialisées du CEA. Son ouverture est destinée à compléter l'effort d'information poursuivi par les Pouvoirs Publics et les grandes entreprises nationales (EDF notamment) sur les divers aspects de l'effort national en cours dans le domaine nucléaire.
Centre de Documentation sur la Sécurité Nucléaire (CDSN), Centre d'Études Nucléaires de Fontenay-aux-Roses, 60 à 68, avenue du Général-Leclerc, boîte postale n° 6, 92260 Fontenay-aux-Roses. Tél. : 657.13.26, poste 40.07.

Nouvelles des Communautés européennes

Protection contre l'irradiation

Pour tenir compte des dernières connaissances scientifiques disponibles, la Commission européenne vient de proposer au Conseil des Neuf de mettre à jour les normes de protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers d'irradiation par les rayonnements ionisants. Ces normes sont en effet fixées par la Communauté pour les neuf pays.
En juin 1977, la Commission internationale de protection radiologique, organisme scientifique dont la compétence est mondialement reconnue, a publié des recommandations qui tiennent notamment compte de nouvelles données sur le métabolisme, et, pour la première fois, du phénomène de l'addition des irradiations subies par les organes ou les tissus.
Dès lors, la Commission européenne ne peut admettre que les législations des pays de la Communauté ne concordent pas avec les dernières connaissances scientifiques. Elle propose donc que les normes de base soient révisées une nouvelle fois (la dernière révision avait eu lieu en 1976).

Recherche sur le stockage de l'énergie

Sous le titre « Recherche et développement en matière de stockage de l'énergie », la Commission européenne vient de publier un rapport établi par le Commissariat français à l'énergie atomique (CEA), qui évalue les programmes actuellement en cours dans la Communauté. Ce rapport recense les différentes techniques et les axes de recherche, et passe en revue, pour chaque pays de la Communauté, la situation énergétique et les programmes de recherche sur le stockage.
On peut se procurer cet ouvrage (existant en français et en anglais) auprès des bureaux de vente des publications de la Communauté, pour la France, s'adresser au Service de vente en France des publications des Communautés européennes, Journal Officiel, 26, rue Desaix, 75732 Paris Cedex 15. Téléphone : 578.61.39. La cote de l'ouvrage est EUR 5929, son prix est de 52 F.