

Nouveaux produits

• La Degussa AG (Francfort-sur-le-Main) présente les nouveaux types de charbon actif Hydriffin AS 12 et Hydriffin AS 12/450 pour l'adsorption d'hydrocarbures halogénés dans le traitement de l'eau potable. Grâce à leur état superficiel spécifique et à la répartition de leurs pores, ces deux charbons moulés, de 1 mm, possèdent également un pouvoir élevé de rétention pour les hydrocarbures halogénés à bas poids moléculaire. En raison de leur bonne résistance à l'abrasion, il est facile de les soumettre à une réactivation thermique, ce qui constitue une condition préalable essentielle pour l'emploi dans le traitement de l'eau potable et dans l'assainissement des eaux souterraines.

La Degussa commercialise dans la gamme de l'Hydriffin BK, l'Hydriffin BK 1-2 mm; c'est un charbon actif réactivable qui convient au traitement de l'eau potable et des eaux résiduaires et qui offre de bonnes valeurs de charge également à l'égard des hydrocarbures halogénés.

Pour adsorber les substances polluantes qui entravent ou bloquent un traitement biologique subséquent dans les eaux résiduaires, la Degussa a mis au point les nouveaux charbons actifs Hydriffin 314, Hydriffin 318 et Hydriffin A.

Les charbons moulés de 4 mm Supersorbon AS IV et Supersorbon AS IV/420 donnent de bons résultats de service, notamment pour la récupération du toluène, de l'essence et des hydrocarbures halogénés à point moyen d'ébullition. Ces deux types de charbon actif peuvent être régénérés aussi bien à la vapeur chaude qu'au gaz chaud. On dispose du charbon actif lavé à une faible teneur en cendres Supersorbon-AS IV spécial pour les solvants sensibles. Il existe également une autre qualité spéciale, à savoir le Supersorbon AS IV supra. Ce produit est doté d'une porosité extrêmement ouverte et sert à la récupération de solvants à haut point d'ébullition.

Degussa AG, Postfach 11 05 33, D-6000 Frankfurt 11.

Le Plasmakon S 35 pour ICP

Le Plasmakon S 35 est un spectromètre ICP simultané et séquentiel combiné, d'une construction compacte. Son prix se situe au niveau où seuls les spectromètres simultanés se trouvaient jusqu'à maintenant.

Trois avantages essentiels distinguent le plasma à couplage inductif (ICP) de l'absorption atomique (AAS) :

- aucune lampe à cathode creuse n'est nécessaire,
 - des éléments tels que B, P, S, Terres rares, Zr, Ta, etc., peuvent être analysés,
 - des mesures simultanées sont possibles.
- L'ICP se présente, par conséquent, comme une technique très flexible.

L'ICP est utilisé dans les domaines les plus divers de la chimie analytique, tels que la recherche nucléaire, l'analyse d'eaux usées et de boues, d'huiles minérales, d'échantillons géologiques, de métaux, etc.

Pour chaque problème analytique, l'acheteur d'un spectromètre devait se décider entre un système séquentiel et un système simultané. Chaque décision présente des avantages et des désavantages. Un système simultané peut mesurer, en quelques secondes, jusqu'à 48 éléments, mais il est limité à ces éléments. Un appareil séquentiel possède une grande flexibilité analytique et de choix de raies, il doit cependant mesurer un élément après l'autre, ce qui prolonge sensiblement le temps de mesure.



Depuis quelques mois, des spectromètres appelés « séquentiels rapides » se présentent comme solution de compromis sur le marché. Mais, puisque la « vitesse » de ces appareils concerne uniquement la recherche des raies et non pas la durée de l'intégration, leur temps de mesure reste de loin supérieur à celui des spectromètres simultanés.

Le développement du Plasmakon S 35 satisfait le besoin de l'utilisateur d'un spectromètre combiné séquentiel/simultané à un prix intéressant. Seul un appareil séquentiel/simultané réunit tous les avantages qu'offre la technique de l'ICP.

Le Plasmakon S 35 coûte environ 650 000 F. Il s'adresse aux utilisateurs dont le budget imposait, en principe, le choix difficile entre un appareil simultané et un appareil séquentiel.

L'expérience montre que la combinaison d'un spectromètre simultané et d'un spectromètre séquentiel représente une solution optimale. Dans la plupart des applications analytiques de l'ICP, il y a un certain nombre d'éléments qui présentent un intérêt constant. Ils sont mesurés très rapidement dans la partie simultanée du Plasmakon S 35. Tous les autres éléments sont déterminés par la partie séquentielle si leur analyse est nécessaire.

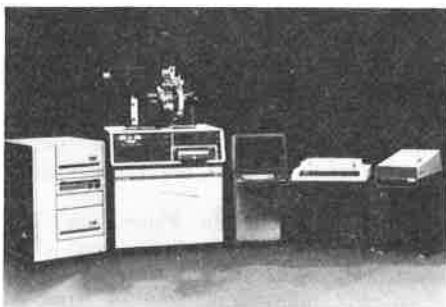
Renseignements : Sidelab, 137, bd de la Marne, 59420 Mouvaux. Tél. : (20) 26.09.07.

Diffractomètre de poudres PW 1700 de Philips

C'est la version la plus élaborée de la gamme des diffractomètres automatiques de poudres. Il emploie comme base un mini-ordinateur DEC de la famille des PDP 11 (Digital Equipment), avec des logiciels très sophistiqués et propres à la diffraction. Ceux-ci prennent en charge le contrôle total de l'appareil. Un seul mini-ordinateur peut piloter un ou plusieurs diffractomètres, ou constituer un centre d'automatisation pour les laboratoires utilisant la diffractométrie, la fluorescence des rayons X, etc. Le recueil des données, la réduction et l'assemblage du programme peuvent avoir lieu simultanément, permettant ainsi une utilisation efficace du temps disponible.

Une large gamme de périphériques peut être sélectionnée, mais l'utilisation d'un terminal graphique est recommandée afin de pouvoir exploiter le potentiel complet des logiciels et de permettre une interaction maximale.

Les logiciels comprennent des programmes pour identifier les phases et effectuer des analyses quantitatives, des analyses cristallographiques, des profils de pics, etc. Sa structure permet une personnalisation aisée afin de répondre aux besoins individuels des utilisateurs. D'autre part, un certain nombre de programmes utilitaires offrent des facilités supplémentaires telles que l'analyse des erreurs du diffractomètre et l'introduction de données analytiques extérieures.



Le dialogue se fait en langage conventionnel et la présentation d'alternatives « style menu » guide l'opérateur à travers les diverses procédures et minimise les risques d'erreur.

Pour l'identification des phases, la liste complète des fiches JCPDS (avec plus de 36 000 spectres) est contenue sur un seul disque qui comprend, en outre, une place réservée à l'enregistrement des diagrammes de l'utilisateur. Un programme rapide de recherche de concordance compare les données mesurées avec la totalité ou une partie des fiches et fournit une liste des produits analysés avec une table de concordance.

Le logiciel d'analyse quantitative permet de déterminer jusqu'à dix phases différentes dans un seul programme d'analyse. Il comprend un large choix de modèles mathématiques afin de répondre aux situations les plus variées.

Les programmes d'analyse cristallographique permettent la conversion des données cristallographiques en diagrammes de poudre et vice-versa. Il est également possible de visualiser les structures sur un terminal graphique. Enfin, par l'étude des profils de pics, on peut obtenir des informations sur les microstructures, sur les dimensions des cristallites, les micro-tensions, etc. Dans ce cas, également, les résultats peuvent être affichés pour permettre une interprétation interactive visuelle.

Renseignements : Compagnie Française Philips, 50, av. Montaigne, 75380 Paris 08. Tél. : (1) 256.88.00.

Le spectrophotomètre d'absorption atomique, modèle 3030 de Perkin-Elmer

Le spectrophotomètre d'absorption atomique modèle 3030 de Perkin-Elmer possède un écran vidéo de 12 pouces disposant de capacités graphiques. Les mesures sont programmées à l'aide d'un clavier simplifié comprenant des touches « logiciel » dont les fonctions changent en fonction de l'analyse. Doté d'un centre de contrôle et de traitement de données complet, avec de nouvelles capacités interactives, le modèle 3030 combine des systèmes électroniques simples à utiliser avec de puissantes capacités graphiques pour les analyses de flamme, HGA et MHS. Bien que d'utilisation facile, il s'agit du spectrophotomètre d'absorption atomique le plus sophistiqué jamais fabriqué par Perkin-Elmer.

Une seule touche suffit pour afficher des données analytiques complètes. Pour chaque méthode, des états successifs en français guident l'opérateur tout au long de l'analyse.

Des informations détaillées sur tous les éléments peuvent apparaître à volonté sur l'écran vidéo. Chaque disque souple est capable de stocker jusqu'à 30 fichiers utilisateurs. Des affichages graphiques des pics de flamme et de four sont possibles. Le modèle 3030 utilise une optique traitée au quartz sur des longueurs d'onde s'étendant de 180 à 870 nm, avec une résolution de 0,07 nm. L'opérateur peut choisir une vitesse de balayage de 5 nm/minute ou de 1 nm/minute. Un double angle de blaze permet d'obtenir une haute énergie sur tout le spectre et un faible bruit de fond. Les accessoires fournis en option comprennent : une imprimante graphique qui publie les informations affichées sur l'écran, et une interface de communications à deux voies RS 232 C, qui permet de connecter l'instrument à un ordinateur extérieur.

Renseignements : 1, rue Franklin, B.P. 67, 78390 Bois-d'Arcy.

ELDEC 102, détecteur électrochimique pour HPLC

L'ELDEC 102 de Chromatofield, un détecteur électrochimique pour chromatographie liquide haute performance, répond désormais aux exigences de plus en plus grandes dans ce domaine.

C'est un détecteur très sélectif du fait de la spécificité du potentiel d'oxydo-réduction des molécules à analyser; il est très sensible puisqu'il permet de détecter quelques picogrammes de produit.

La stabilité de la ligne de base n'en est pas pour autant affectée car un soin particulier a été apporté à la conception de l'appareil et au choix des composants électroniques. L'ELDEC 102 fonctionne avec une cellule de très faible volume mort (1 µl) dont l'électrode de mesure est généralement en carbone vitreux.

Renseignements : Instrulab, Z.I., La Valampe, 13220 Châteauneuf-les-Martigues.

Analyseur automatique de carbone organique total

Basé sur le principe d'une oxydation U.V. en milieu fortement oxydant, l'analyse Dohrman DC-80 utilise, pour le contrôle des eaux, une technologie très perfectionnée, composée principalement des éléments suivants :

- un nouveau réacteur U.V. de grande efficacité,
- un tube U.V. immergé,
- un détecteur infrarouge non dispersif et très stable,
- un microprocesseur assurant la gestion de l'analyse et l'exploitation des résultats,
- des organes de lecture, avec affichage numérique et impression des résultats en terme de concentration.

L'injection de l'échantillon est réalisée à l'aide de seringues dans un système à flux continu.

Le temps d'analyse, de l'ordre de quelques minutes, est contrôlé par le microprocesseur qui veille à ce que l'oxydation soit complète.

Un code alerte avertit le manipulateur d'une quelconque anomalie.

Le DC-80 est complété par un passeur d'échantillons automatique de grande



capacité (120 tubes), et comportant une tête pour le dégazage préalable des échantillons. Un système de rinçage particulièrement étudié évite les contaminations entre les différents échantillons, même lorsque leurs concentrations respectives sont très différentes.

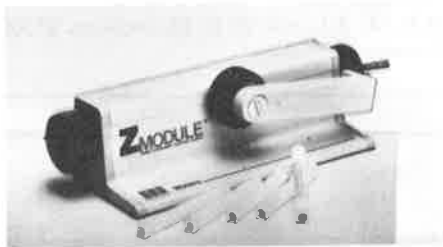
Comme autre accessoire, un four annexe permet de déterminer, à tout moment, le Carbone Organique Purgeable (COP) par l'intermédiaire d'un accessoire de barbotage. La mesure précise du COP est particulièrement utile dans le cas d'une pollution des eaux occasionnée par des traces de solvant ou d'hydrocarbures volatils.

L'analyseur DC-80 est capable d'analyser le C.O.T. dans les eaux pour des teneurs comprises entre 0,150 et quelques milliers de ppm. C'est l'appareil idéal pour le contrôle des eaux pures, des eaux de consommation, des eaux de surface, des effluents, avec une précision de $\pm 2\%$ de la valeur dosée et même l'eau de mer, réputée pourtant comme un milieu difficile.

Renseignements : Techmaton, 18-24, quai de la Marne, 75019 Paris. Tél. : (1) 200.11.05.

Le module de compression radiale Z Module

Waters propose le Z Module, un module de compression radiale permettant l'évolution de la gamme de garnissage disponible dans cette technologie.



Une notice d'information spécifique au « Z Module » permet d'apprécier plus amplement les nouvelles applications et la nouvelle gamme de garnissage en découlant.

Renseignements : Waters, 18-26, rue Goubet, 75019 Paris. Tél. : (1) 200.60.08.

Le nouvel appareil de distillation Kjeldahl de Tecator

Tecator a créé une nouvelle unité de distillation 2 postes pour les distillations par entraînement par la vapeur, telles que pratiquées, par exemple, dans les dosages par la méthode de Kjeldahl.

L'unité de distillation 1028 comprend deux postes de distillation complètement indé-



pendants; ce qui assure une capacité de travail maximale et une très grande efficacité.

Cette unité est équipée d'un microprocesseur qui donne la possibilité de choisir les volumes pompés, les temps d'attente et les durées de distillation.

L'unité de distillation 1028 constitue, avec les blocs de minéralisation Tecator DS 20 ou DS 40, un ensemble économique pour des dosages Kjeldahl rapides et précis.

En plus du dosage Kjeldahl, ces équipements peuvent être utilisés pour de nombreux autres dosages tels que : SO_2 , nitrate, DCO, etc.

Renseignements : Tecator, 2, rue de l'Oratoire, 75001 Paris. Tél. : (1) 260.24.24.

Appareil de commande à microprocesseur pour essoreuses

La société Escher-Wyss a développé une commande à microprocesseur pour le réglage et la surveillance des principaux états de fonctionnement pour les essoreuses travaillant en service discontinu. Le système de commande est souple. Il permet aussi d'intégrer ultérieurement sans problème d'autres fonctions de commande. Le service manuel et les interventions dans le déroulement du programme sont garantis en tout temps.

A l'aide d'un interrupteur de programmation à huit chiffres, la commande peut être adaptée à divers types d'essoreuses et différentes possibilités de service. L'opération, qui est en cours sur le moment dans la machine, est indiquée sur un Display



alphanumérique de 40 chiffres. En cas de panne du réseau, les programmes peuvent rester mémorisés pendant huit jours.

La commande est exécutée en technique modulaire et toutes les unités de fonction sont montées sous forme de plaquettes imprimées enfichables dans un support de groupes de 19". Le carter est étanche à la poussière et à l'eau.

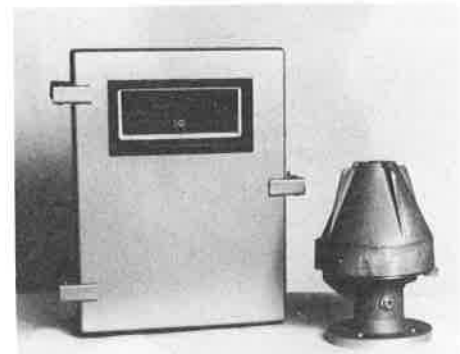
Renseignements : Escher-Wyss Aktiengesellschaft CH-8023 Zürich/Suisse.

Mesure de l'oxygène dans les gaz, par sonde zirconium

L'analyseur Oxylec à sonde zirconium a été spécialement conçu pour effectuer des mesures d' O_2 en continu, dans les gaz.

Cet appareil est présenté en 2 parties :

- tête de mesure à bride (capteur),
- électronique associée, dotée des composants d'une très grande fiabilité, et d'un indicateur à grande échelle.



Une des principales applications de l'analyseur Oxylec est l'analyse des gaz de combustion où il peut entrer dans une chaîne de régulation du rapport air/combustible, et par voie de conséquence, assurer un réglage optimal automatique, d'où une économie de combustible et une minimisation de la pollution atmosphérique.

Il trouve également une large application dans le contrôle des fours de cémentation où il peut contrôler, avec une très grande précision, le rapport CO/CO_2 .

La simplicité de sa mise en œuvre et la suppression des systèmes complexes d'échantillonnage nécessaire aux autres analyseurs d' O_2 classiques, en font un appareil d'avant-garde.

Domaines d'application :

- Pour les mesures d' O_2 dans les gaz, toutes industries : sidérurgie, chimie, pétrole, centrales thermiques classiques, agro-alimentaire.
- Pour les mesures du rapport CO/CO_2 : toutes les industries de traitement de surface des métaux.

Renseignements : Anacom S.A., 51, rue Jean-Jaurès, 92270 Bois-Colombes. Tél. : (1) 785.28.17.

Débitmètre électromagnétique

Cet appareil, l'Altoflux X 1000, qui présente une précision meilleure que 0,5 % est insensible aux vibrations et perturbations électriques et magnétiques.

Le cœur de l'appareil, le tube de mesure, est en corindon fritté; il est emmanché à chaud dans un corps en fonte malléable qui forme blindage contre les perturbations électromagnétiques. Les bobines d'induction et le câblage forment bloc et sont insensibles aux vibrations; il n'y a aucune électronique dans le capteur.

Le tube de mesure supporte plusieurs centaines de degrés et des pressions de 100 bars. Il est insensible aux agressions

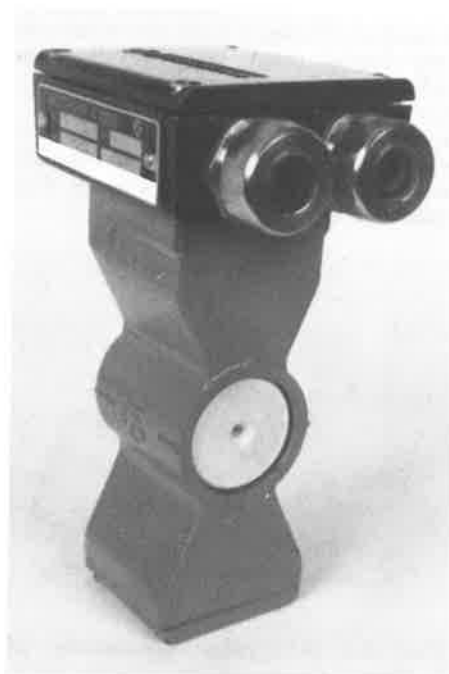
corrosives et, par là même, inusable; seul le diamant peut l'attaquer afin de le calibrer. Les électrodes, étanches au vide absolu, sont en platine.

Au niveau des performances, l'Altoflux X 1000 est recommandé lorsque l'on souhaite mesurer un débit avec une précision meilleure que 0,5 %. L'erreur, en fait, n'atteindra pas 0,2 % du débit mesuré, à toutes températures (— 60 à + 200 °C). Insensible aux agressions corrosives, on peut l'employer dans l'acide sulfurique, même concentré.

Disponible dans les normes DN 2,5 à 100, l'Altoflux X 1000, léger, s'insère aisément entre brides.

Quelques minutes suffisent pour le câblage.

Renseignements : Khrohne S.A., Usine des Ors, B.P. 258, 26106 Romans Cedex. Tél. : (75) 02.19.17.



Compacteur pour fûts vides

La société hollandaise DMF commercialise depuis peu en France, à travers son agent exclusif : SMT-Pullmax France, une presse (compacteur) puissante et de faible encombrement, pour écraser les bidons et fûts vides de 25 à 200 litres. Le principe de fonctionnement en est simple, il est identique à celui du compactage des ordures ménagères. Les fûts vides, placés dans un caisson métallique, sont réduits à l'état de « paquets de ferraille » de 10 à 12 cm d'épaisseur par pressage.

Cette machine au fonctionnement simple, très sûr et très fiable, répond à toutes les normes de sécurité en vigueur (elle ne peut travailler qu'avec la porte fermée).

L'appareil, de 2,7 m de hauteur peut être déplacé aisément au moyen d'un chariot élévateur classique, ou être tracté puisqu'il est muni de roulettes.

L'opération de compactage s'effectue en 23 secondes, avec une pression de 40 tonnes fournie par un vérin hydraulique. Un outil de coupe placé sur le poinçon supérieur permet l'échappement de l'air contenu dans le fût.

Pour certaines applications particulières, notamment dans les industries chimiques ou pharmaceutiques, dont les fûts vides peuvent contenir des résidus de substances toxiques, DMF a mis au point un compacteur fonctionnant sans intervention humaine.

L'utilisation de cette machine supprime des stocks inutilisables et libère des terrains encombrés en pure perte.

Renseignements : SMT-Pullmax France, B.P. 74, Z.I., rue de la Malmaison, 95500 Gonesse.

« 25 ans après et toujours leader ».

C'est, résumé en quelques mots, l'image donnée, en 1982, par la Société Perkin-Elmer France lors de la célébration du 25^e anniversaire de son installation dans notre pays. Cet anniversaire qui coïncide, par ailleurs, avec la création de la Société-mère qui a vu le jour il y a 45 ans, en 1938, dans le New Jersey, a donné lieu à l'inauguration officielle de la nouvelle installation du siège social de la firme française, implantée depuis avril 1982, à Bois d'Arcy.

Rappelons pour la petite histoire que le Groupe Perkin-Elmer est né de l'association de M. Perkin, agent de change et M. Elmer, journaliste-chroniqueur, tous deux passionnés d'astronomie.

Cette passion explique que les premiers produits, proposés sur le marché par la nouvelle Société, l'ont été dans le domaine de l'optique de haute précision, télescope, périscope téléobjectif, etc. Cette première



MM. Doussau, Mathé et Tapiero, chef de laboratoire, autour du chromatographe en phase gazeuse, prix de la Fondation Perkin-Elmer.

démarche industrielle a conduit, tout naturellement, les responsables de la Société à envisager l'expansion vers d'autres lignes de produits. C'est ainsi, qu'en 1944, Perkin-Elmer lança le premier spectromètre à infrarouge, technique d'analyse dont cette firme est le leader mondial incontesté en 1983.

Les étapes suivantes dénotent la bonne santé de la Société

- 1954 : création d'un Bureau européen à Zurich; rachat d'une société allemande à Uberlingen (Constance);
- installation d'une usine de fabrication à Londres;
- vers les années 1960, rachat de la société Metco;
- 1974 : rachat d'une société américaine, « Inter-Data », qui va devenir au sein du Groupe Perkin, la Division « Data-Systemes », leader mondial à ce jour des mini-ordinateurs de 32 bits.

Cette politique agressive sur le marché de l'instrumentation analytique a été naturellement suivie par la filiale française qui, de son côté, a su se développer dans des conditions similaires pour déboucher à son installation à Bois d'Arcy.

Après différentes étapes qui, depuis 1958, ont vu la création de Perkin-Elmer France, celle-ci a déménagé trois fois : rue de Richelieu, rue Laborde (Bois-Colombes) et maintenant Bois d'Arcy. C'est sur un ensemble de 1 500 m² de bureaux et de laboratoires que cette Société s'est installée en 1982, dans ce nouveau site, le Groupe France comprenant à ce jour environ 70 personnes réparties sur l'ensemble du territoire.

Quelques chiffres permettent de mieux situer Perkin-Elmer : le Groupe emploie dans le monde quelque 15 000 personnes pour l'ensemble de ses activités et a réalisé plus d'un milliard de dollars de chiffres

d'affaires (voir *L'actualité chimique* d'avril 1982).

Rappelons que la Division-Instruments demeure l'une des principales activités de Perkin-Elmer puisqu'elle réalise 31 % des ventes

Afin de mieux marquer l'intérêt qu'elle porte au monde médical au niveau de la recherche scientifique, Perkin-Elmer a voulu honorer, au cours de cette inauguration, le Professeur Georges Mathé, Directeur de l'Institut de cancérologie et d'immunogénétique du Groupe hospitalier Paul Brousse de Villejuif, en lui faisant don d'un chromatographe en phase gazeuse, dernier né de la gamme de la Société. A cette occasion, le Professeur Mathé, au cours de son allocution, a insisté sur sa notion personnelle de l'équation : technologie-homme-société, a contrario de ce que pense les philosophes, à savoir : homme-technologie-société.

Règles de nomenclature pour la chimie organique

Section D : Composés organiques contenant des éléments qui ne sont pas exclusivement le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, les halogènes, le soufre, le sélénium et le tellure.

Section E : Stéréochimie.

Adaptation française des règles élaborées par la Commission de nomenclature en chimie organique de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée.

Membres de la S.C.F. 70 F (T.T.C.)
Non membres de la S.C.F. 140 F (T.T.C.)

Une commande, pour être agréée, devra être accompagnée du règlement correspondant, sous forme de chèque bancaire ou de chèque postal (280.28 Paris), à l'ordre de la Société Chimique de France. Pour faciliter la tâche de la Trésorerie, éviter, si possible, la demande d'une facture.

Un livre édité par la Société Chimique de France