

Nouveaux produits

- General Electric Plastics Europe présente Ultem™, une nouvelle résine hautes performances, de la famille des polyéthér-imides.

Une information détaillée sur l'Ultem est donnée dans la rubrique « Informations scientifiques et techniques ».

General Electric Plastics France, Z.I. de Saint-Guénault, BP 67, 91002 Evry Cedex. Tél. : (6) 077.92.85.

- Kodak-Pathé propose un nouveau film destiné à la reproduction de diapositives. Ce film Ektachrome Slide Duplicating SO. 366 est conçu pour une utilisation au flash électronique.

Kodak-Pathé, 8-26, rue Villiot, 75594 Paris Cedex 12. Tél. : (1) 347.90.00.

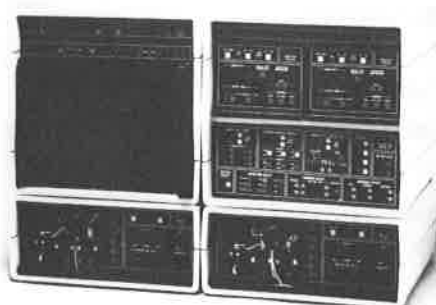
Nouveautés 82 Pye Unicam

La société Pye Unicam a présenté, à Londres, ses nouveautés pour 1982 : un analyseur à sélectivité ionique (le PW 9415), un spectrophotomètre UV-visible vidéo et programmable (le PV 8800) et un spectrophotomètre d'absorption atomique automatique (le PW 9000). La description de ces appareils est donnée dans « Face à la presse » à la rubrique « Informations scientifiques et techniques ».

Pye Unicam Ltd. York Street, Cambridge, Great Britain, CB1 2PX. Tél. (0223) 358866.

La nouvelle génération en chromatographie ionique

La chromatographie ionique, comme toutes les technologies de pointe, continue à évoluer rapidement. Ses avantages de base : rapidité, simultanéité, simplicité, sélectivité, sensibilité, viennent d'être récemment décuplés par la nouvelle gamme 2000 i.



Cette génération présente, notamment :

- un conductimètre à bruit de fond très réduit et grande stabilité, grâce à un micro-processeur ;
 - des matériaux résistant à la corrosion, aussi bien pour les parties en contact avec les liquides que pour les boîtiers,
 - des pompes haute pression à débit très constant, sans pulsations, chimiquement inertes,
 - l'isolement thermique des colonnes et des cellules de mesure,
 - l'automatisation complète, même en analyse bi-canal,
 - la modularité de l'ensemble de la gamme.
- Parallèlement, de nouvelles colonnes à haute performance « HPIC » et de nouvelles technologies de détection sont mises en œuvre pour étendre les bénéfices de la technique à presque tous les ions, c'est-à-dire : amines de tous types, métaux lourds et de transition, agents tensio-actifs, sulfonates aromatiques et aliphatiques, tandis que les performances sont encore améliorées pour les anions et les cations minéraux et organiques, déjà dosés précédemment.

Renseignements : SEMSA 103, av. Pierre Grenier, 92100 Boulogne. Tél. : (1) 621.66.66.

Spectrophotomètre UV à balayage rapide et micro ordinateur incorporé

Beckman commercialise un nouveau spectrophotomètre UV/visible avec calculateur, à balayage spectral rapide, modèle DU^R-7. Il s'agit du dernier né de la famille des spectrophotomètres DU^R Beckman.

Le DU-7 est un spectrophotomètre de hautes performances, équipé d'une unité d'acquisition de données graphiques, d'un micro-ordinateur et d'un compartiment échantillon spacieux (14 × 30 × 18 cm). Une gamme complète d'accessoires et un système d'autodiagnostic complètent ses possibilités. Le DU-7 se caractérise par, une



grande simplicité d'utilisation et un éventail très large de possibilités analytiques, le tout entraînant un plus grand confort et un gain de temps pour le laboratoire.

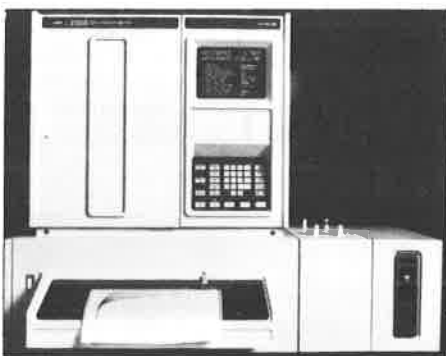
Le DU-7 permet d'identifier ou de déterminer la quantité d'un composant dans un échantillon, ceci pour la mise au point d'un produit, la recherche et le contrôle de qualité dans l'industrie ou l'enseignement. Il effectue des balayages spectraux rapides, des analyses en fonction du temps (chromatographie en phase liquide, étude de cinétiques, mesure en continu, etc.) et des mesures d'absorbance et de % T à plusieurs longueurs d'onde (jusqu'à huit).

Cet appareil permet la dilatation de l'échelle en abscisses et en ordonnées lors de manipulations spectrales et, en option, l'enregistrement sur papier des données affichées sur l'écran. Les paramètres des programmes ainsi que les spectres de l'échantillon sont stockés dans la mémoire du DU-7. Ceci facilite l'étalonnage et l'analyse spectrale.

Renseignements : Beckman Instruments France, 52-54, chemin des Bourdons, 93220 Gagny. Tél. : (1) 388.96.96.

Un spectrophotomètre UV-vis — proche infrarouge, pour la recherche

Varian commercialise un nouveau spectrophotomètre UV-vis-NIR (proche infrarouge), spécialement conçu pour accélérer et simplifier les analyses. Une optique dans la meilleure tradition de Cary et une conception méticuleuse ont donné au spectrophotomètre 2300 des performances photométriques exceptionnelles dans la gamme de longueur d'ondes entre 3 152 et 185 nm. La conception révolutionnaire basée sur des réseaux de diffraction à deux faces et à double passage donne à ces appareils une puissance analytique extraordinaire dans toutes les régions de l'UV au proche infrarouge.



Les autres caractéristiques essentielles de cet appareil, contrôlé par microprocesseur, comprennent un affichage sur écran guidant l'opérateur pour les opérations de réglage, et la possibilité d'enregistrer des méthodes analytiques sur une mini-cassette. En cours d'analyse, les composants principaux du spectrophotomètre de la série 2300 (par

exemple le mono-chromateur, les moteurs pas à pas, les servomécanismes et l'enregistreur) sont suivis et contrôlés par les deux microprocesseurs de l'appareil qui garantissent son fonctionnement optimal.

La souplesse analytique inhérente au contrôle par deux microprocesseurs et à la sélection des paramètres par clavier à touches se retrouve dans la nouvelle conception du compartiment d'échantillon, qui permet une large gamme d'applications — du contrôle de qualité à l'analyse des produits pharmaceutiques, à la recherche en biochimie et à la recherche industrielle. Une gamme complète d'accessoires permet à l'utilisateur d'élargir encore les possibilités de son système analytique.

Renseignements, Varian SA, Quartier de Courtaboeuf, B.P. 12, 91941 Les Ulis Cedex.

Le Sigma 115, nouveau chromatographe en phase gazeuse de Perkin-Elmer

Perkin-Elmer présente le Sigma 115, un nouveau chromatographe en phase gazeuse, qui utilise les développements les plus récents de la chimie assistée par ordinateur. Conçu pour remplacer le modèle Sigma 1B, le Sigma 115 dispose d'une capacité mémoire deux fois plus grande et d'une vitesse de traitement et d'impression 4 fois plus élevée. Il offre un grand choix de supports magnétiques intelligents, cassettes ou disques souples, et de périphériques, consoles ou imprimantes. En outre, il permet à l'utilisateur de réintégrer des données.

Le Sigma 115 standard est programmable en Basic niveau 2, ce qui non seulement rend possible une programmation multi-utilisateurs, mais permet également à l'analyste d'automatiser totalement ses analyses, par l'intermédiaire de l'échantillonneur automatique AS-100B.

L'analyste peut, en outre, automatiser ses injections capillaires s'il utilise l'injecteur capillaire avec ou sans diviseur.

Les caractéristiques du Sigma 115 comprennent d'autre part un traitement de données simultanément sur quatre canaux, des composants chromatographiques de très haute qualité, la possibilité de sélectionner cinq types de détecteurs et un protocole spécial de communication. En cas d'utilisation intensive, le Sigma 115, en configuration ni-



veau 3, peut devenir un véritable mini-ordinateur autonome de laboratoire. Cette configuration permet, comme la configuration 2, d'effectuer des calculs post-analyses personnalisés, de sélectionner des résultats issus de différentes analyses, d'automatiser les commandes, de faire fonctionner simultanément un nombre quelconque de programmes BASIC et, enfin, de communiquer avec un autre ordinateur ou de servir de terminal pour un ordinateur plus puissant. Mais en plus, le système est capable de contrôler et de communiquer avec un grand nombre de périphériques.

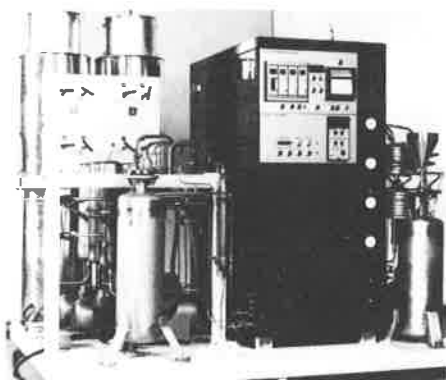
Renseignements : Perkin-Elmer, 19, rue des Peupliers, 92270 Bois-Colombes. Tél. : 784.74.74.

Elf-SRTI introduit de nouvelles unités de chromatographie gazeuse préparative

Elf-SRTI, filiale de la S.N.E.A. et du groupe Thomson, vient d'introduire une nouvelle amélioration dans ses unités de chromatographie gazeuse préparative : désormais le procédé sera contrôlé par un microprocesseur. Toutes les unités bénéficieront de ce système.

Destiné au laboratoire de recherche, le modèle 40, qui est équipé de colonnes de 40 mm de diamètre, permet de séparer ou de purifier de 1 à 200 g par heure de composés ayant des points d'ébullition très rapprochés.

Le modèle 80 (figure), qui est équipé de colonnes de 80 mm de diamètre, permet avec autant d'efficacité, le traitement de 3 à 5 tonnes par an. C'est un outil pour le laboratoire de développement ou pour effectuer de premières productions.



Le gaz vecteur, qui peut être de l'azote, de l'hélium ou de l'hydrogène, est recyclé et épuré en permanence.

Ces unités travaillent de la température ambiante jusqu'à 280 °C, à pression ordinaire ou sous-vide. Leur fonctionnement est contrôlé par un microprocesseur qui assure une très grande flexibilité et une très grande précision au procédé. Les opérations sé-

quentielles d'injection et de collection des différents produits sont entièrement automatiques, limitant donc considérablement les interventions de l'opérateur.

La caractéristique essentielle de ces unités, dont la capacité va jusqu'à 1 000 tonnes par an, est la très grande efficacité des colonnes (de l'ordre de 1 000 plateaux théoriques par mètre). Toutes sont entièrement automatiques, contrôlées par microprocesseur et peuvent être opérées sous pression réduite, ce qui accroît le pouvoir de résolution et la productivité.

Les applications typiques de cette technique sont : l'élimination sélective d'impuretés, la séparation d'isomères, le traitement de produits thermosensibles dans des domaines comme la chimie fine, les substances pharmaceutiques, les intermédiaires de synthèse, les arômes alimentaires, les substances pour la parfumerie ou les cosmétiques, les produits naturels. Plus récemment la technique vient d'être appliquée à des produits minéraux destinés à l'électronique et à la purification de produits gazeux.

Elf-SRTI, BP. 22, 69360 Saint-Symphorien d'Ozon. Tél. : (7) 251.80.47.

Le Spectromonitor III

Le Spectromonitor III est un détecteur U.V. variable, très sensible, très peu bruyant et très stable. Ces qualités sont dues à sa conception originale quoique simple : monochromateur à réseau holographique, réel double faisceau, fibres optiques, photodiodes au silicium, bande passante inférieure à 4 nm.

Le Spectromonitor III est un appareil compact, de faible encombrement, équipé de cellules à haute efficacité qui améliorent le profil des pics et qui supportent les hautes pressions, sa sensibilité maximale est désormais de 1/1 000 d'absorbance. La constante de temps est ramenée à 0,2 seconde (H.P.L.C. capillaire).

Le Spectromonitor peut être équipé d'un système électronique permettant la sélection de longueur d'onde (automatisation). Lorsqu'il est asservi au module de contrôle chromatographique (CCM), celui-ci arrête l'analyse sur un pic pour permettre au Spectromonitor III de faire un balayage et pour tracer le spectre d'identification du composant.

Le Spectromonitor III est compatible avec tous les chromatographes liquides existants, son prix est très raisonnable.

Renseignements : Société Parisienne d'Équipement Scientifique, 51 bis, rue Raymond-Lefèvre, 94250 Gentilly. Tél. : (1) 580.44.01.

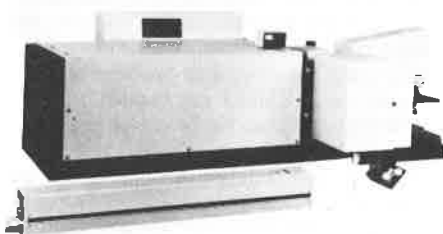
Le Ramanor U 1000, double monochromateur pour spectrométrie Raman

Le Ramanor U 1000, monochromateur entièrement nouveau, est conçu comme le

cœur de tous les systèmes de spectrométrie Raman commercialisés par Jobin-Yvon. Il est utilisé pour l'analyse des macro-échantillons mais aussi des micro-échantillons dans la nouvelle version de la Mole, la seule microsonde moléculaire au monde.

Il peut être équipé de façon standard et modulaire : de nombreux périphériques, dont un microscope pour micro-échantillons, une détection avec caméra pour restitution d'images Raman en temps réel, une platine XY pour obtention d'images en temps différé, un mini ordinateur pour pilotage et traitement, ainsi que tous les sous-ensembles et accessoires classiques pour un spectromètre Raman conventionnel.

Le monochromateur a été spécialement étudié pour permettre facilement une extension de gamme spectrale vers l'ultraviolet et vers l'infrarouge et pour donner des performances constantes de résolution, de fonction d'appareil et de rejet de lumière diffusée. La rationalisation dans le nombre de pièces utilisées et une stricte définition des besoins ont permis de réaliser un double monochromateur avec des spécifications de haut niveau (résolution $0,15 \text{ cm}^{-1}$ à 5791 \AA , Lumière diffuse : $10-14$ à 20 cm^{-1} de la raie laser) pour le prix d'un appareil de routine.



De plus, il permet aujourd'hui à tous les laboratoires d'analyse moléculaire, grâce à son aspect évolutif, de se monter un système Raman complet par étapes, l'aboutissement final étant une Mole entièrement pilotée par microprocesseur pour toute étude de recherche moléculaire dans des domaines aussi variés que géologie, biologie et médecine, pollution, chimie-physique, matériaux composites...

Renseignements : Jobin-Yvon, 16-18, rue du Canal, 91163 Longjumeau Cedex. Tél. : (6) 909.34.93.

Colonnes prêtes à l'emploi Hibar® préparatives et semi-préparatives

Merck, Division Chimie, commercialise de nouvelles colonnes Hibar® préparatives et semi-préparatives. Ces colonnes ont une longueur de 250 mm et un diamètre intérieur de 7, 10 et 25 mm.

Elles sont remplies avec des supports Lichrosorb® Si 60, Diol, RP-8, RP-18, de granulométrie 7 μm .

Il s'agit donc ici de remplissages identiques à ceux des colonnes Hibar® 250-4, leurs conférant des critères de qualité analogues à ceux des colonnes analytiques, que ce soit pour le nombre de plateaux ou la hauteur de plateaux théorique (HEPT).

Les colonnes RT, comme les colonnes analytiques, sont livrées avec un chromatogramme test analytique individuel ; les versions EC (disponibles à partir du 2^e trimestre 1982) sont testées statistiquement par charges de fabrication et possèdent les mêmes garanties de performance, comme le veut la conception générale EC.

Ces propriétés importantes permettent ainsi une transposition directe de l'HPLC analytique à l'HPLC préparative.

De plus, ces colonnes, en raison de leurs dimensions, possèdent une meilleure perméabilité et une moindre perte de charge à la pression permettant d'obtenir : de hautes performances, des efficacités importantes, de grandes vitesses de travail et des quantités de produits appréciables.

Signalons que des fabrications spéciales, sur la base d'autres remplissages (CN - NH₂, par exemple), restent tout à fait possibles.

Renseignements : Laboratoires Merck-Clevenot, Division Chimie, 5-9, rue Anquetil, BP. n° 8, 94130 Nogent-sur-Marne. Tél. : (1) 876.11.50.

Nouvelles membranes filtrantes micro-poreuses

Sous le nom de Cellasart, Sartorius propose un nouveau filtre micro-poreux, en dérivés de cellulose, qui sont naturellement hydrophiles.

Disponible pour l'instant pour des ouvertures de pores de 0,2 et 0,45 μm , la gamme connaîtra très prochainement une extension vers des ouvertures de pores plus larges.

Il est souligné que les caractéristiques des Cellasart ne sont influencées ni par l'autoclavage, ni par la stérilisation à la vapeur. La stabilité de ces nouvelles membranes demeure d'ailleurs inchangée après de multiples stérilisations.

Les membranes filtrantes disposent d'une dispersion constante de taille des pores. Cette dispersion est d'ailleurs contenue dans une fourchette très étroite.

Les nouveaux filtres de Sartorius sont munis de 2 onglets, destinés à en faciliter la manipulation. Ces 2 onglets comportent d'ailleurs une codification qui permet d'identifier chaque type de membranes.

Les filtres Cellasart ont subi les tests de toxicité et d'implantation sous-cutanée prévus par l'USP XIX et la Pharmacopée européenne. Ils sont fabriqués et contrôlés dans le respect des recommandations C'GMP.

Renseignements : Sartorius France Sarl, 11, av. du 1^{er} Mai, BP. 27, 91122 Palaiseau Cedex. Tél. : (1) 920.93.11.

Système Baker « Flash », colonnes et matériaux de remplissage

J. T. Baker propose une gamme complète de colonnes et matériaux de remplissage pour la séparation rapide des composés organiques.

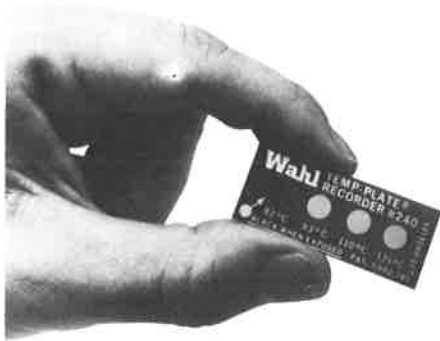
La méthode permet un gain de temps de 75 % par rapport à la chromatographie sur colonnes classiques. Les matériaux de la colonnes sont sélectifs (greffes ou non), avec une grande capacité et haute résolution. Les colonnes sont disponibles en conditionnements de 100-650 ml.

Renseignements : Sochibo S.A., 3-5, rue Carnot, 92100 Boulogne sur Seine. Tél. : (1) 604.44.38.

Enregistreur miniaturisé de température

L'enregistreur de température miniaturisé Temp-Plate de Wahl est le plus petit instrument entièrement autonome qui ait jamais été produit pour détecter et enregistrer une température de surface comprise entre 37 et 600 °C, d'une manière précise et économique.

Le modèle 240 de Wahl (20 × 45 mm) sert à l'entretien préventif et au contrôle de la conservation d'énergie, en détectant la surchauffe d'engrenages, de paliers, de moteurs, d'appareils de distribution, de séparateurs d'eau et de systèmes hydrauliques, dans des industries de fabrication ou de traitement.



La précision est de l'ordre de $\pm 1\%$. Lorsque l'appareil est soumis à la température critique indiquée, les fenêtres d'affichage passent du pastel au noir, d'une manière permanente et irréversible, permettant ainsi une lecture directe. La température critique de l'appareil est imprimée sous chaque fenêtre de détection.

L'installation se fait par dispositif auto-collant. L'épaisseur maximale est de 0,3 mm.

L'enregistreur peut être retiré de l'endroit où il est fixé pour servir de pièce justificative dans des rapports d'entretien ou d'inspections pour pertes d'énergie.

Renseignements : Wahl International Ltd., Tectron International, BP. 41, 8, rue des Platanes, 78152 Le Chesnay Cedex.

Unité de contrôle EFC-16 pour fermenteur

L'unité de traitement EFC-16 a été mise au point pour un contrôle direct du processus de fermentation en employant la boucle RS 232 de n'importe quel micro-ordinateur standard. Le système de base (se composant d'un micro-ordinateur EFC-16 et 48 K RAM) permet le balayage de 16 canaux de sorties analogiques dont 8 simultanément. Les 8 canaux de contrôle et les 8 canaux d'enregistrement sont continuellement affichés sur un écran vidéo. Le taux de balayage a été sélectionné de manière à ce qu'il soit compatible avec le temps de réponse des capteurs modernes galvaniques et polarographiques.

L'ensemble des programmes logiciels est établi entièrement sur « MENU », ce qui permet une affectation facile des interfaces analogiques à n'importe quel paramètre choisi : la calibration des sondes d'entrée étant une simple opération de routine à l'aide d'un clavier. Tous les contrôles variables, y compris les valeurs de consigne, les bandes proportionnelles et les coefficients d'intégration peuvent être facilement programmés sur le clavier ou, encore, stockés sur mémoire (disque ou cassette) et reproduits ultérieurement. Certains canaux de contrôle ont une fonction spéciale en cas de panne : telle que la concentration de l'oxygène dissous, contrôlée par variations, agissant sur la vitesse d'agitation et sur le taux de débit d'air.

Un minimum de 12 sorties (le EFC 16/21) est prévu pour commander les pompes, moteurs, actionneurs de vannes, éléments chauffants, échangeurs, etc. Sur demande, d'autres sorties peuvent être prévues c'est-à-dire le EFC 16/24 disposant de 16 entrées et 24 sorties ou le EFC 16/36 qui, lui, dispose de 16 entrées et de 36 sorties, etc. Des sorties supplémentaires peuvent être facilement ajoutées sur le système existant, aux fins d'une extension. Ce système, très flexible, permet de contrôler plusieurs fermenteurs en même temps.

En cas de mauvais fonctionnement du micro-ordinateur, une alarme se met en route. Le fermenteur pourra, cependant, continuer à marcher, toutes les fonctions de commande pouvant être contrôlées et réglées manuellement à partir du EFC-16. L'ensemble des programmes permet l'adjonction d'une imprimante digitale pour l'acquisition des informations sur papier;

une autre option comporte un écran vidéo à distance, une mise en mémoire de toutes les informations pouvant servir aux analyses ultérieures, et la communication avec l'ordinateur principal.

Renseignements : Lequeux, Division Fermentation, 64, rue Gay-Lussac, 75005 Paris. Tél. : (1) 325.43.22 +.

Plaque de protection Ceran avec accessoires en acier inox

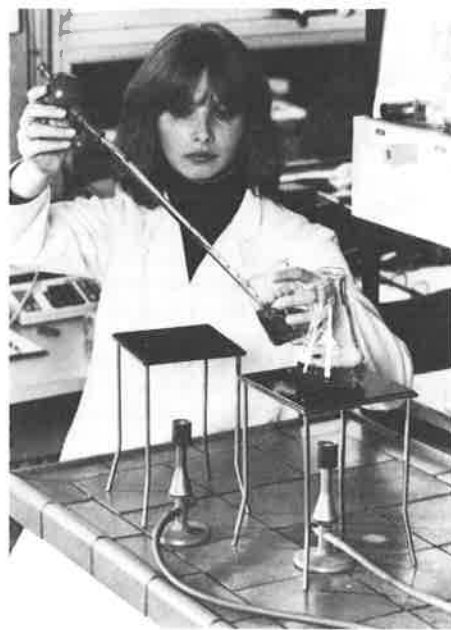
Schott Glaswerke, Mayence, fournit à présent, en complément idéal à la plaque de protection Ceran, le piètement et porte-plaque en acier inox.

L'élaboration nouvelle du porte-plaque et du piètement très stable, livrables en option, permet de mettre en valeur les qualités exceptionnelles de la vitro-céramique.

La céramique de verre constituant la plaque de protection Ceran est le matériau idéal, qui remplace l'amiante, utilisée jusqu'à présent, et la surpasse par ses qualités et sa souplesse d'utilisation.

Cette plaque vitrocéramique ne dégage, sous l'effet de la chaleur, aucun produit nocif, tout en étant très résistante aux produits chimiques. De plus, elle est lavable en machine et peut supporter des chocs thermiques élevés ($- 220\text{ °C}$ à $+ 700\text{ °C}$). En outre son excellente perméabilité aux rayons infra-rouge évite la dispersion de chaleur.

La plaque Ceran offre un gain de temps et d'énergie d'au moins 20 % par rapport à la plaque amiante.



Renseignements : Schott France, 6, rue des Bateliers, 92110 Clichy.