

## Nouveaux spectrophotomètres IR de la série Acculab

La société Beckman Instruments commercialise quatre nouveaux spectrophotomètres infrarouge de la série Acculab (modèles 7, 8, 9 et 10). Il s'agit d'instruments robustes à hautes performances et de prix modérés, conçus pour répondre aux exigences analytiques spécifiques. Sur tous ces modèles, les commandes de l'expansion d'abscisse, des vitesses de balayage et de la marche arrière se font par boutons-poussoirs. Ils ont également : l'image de la source focalisée au centre du compartiment échantillon, pour le travail dans des conditions de faible énergie (par exemple, l'analyse de micro-échantillons et la mesure de la réflexion totale atténuée), un moteur pas-à-pas ainsi qu'un système optique insensible à l'humidité.

Les principales caractéristiques des Acculab 7 et 8 sont :

- Gamme spectrale :  $4\ 000-600\text{ cm}^{-1}$ .
- Deux programmes de fente : un programme fin pour une résolution maximale permettant une parfaite analyse des gaz, et un programme large pour avoir des spectres dans des conditions de faible énergie ou pour obtenir rapidement des spectres détaillés lors d'un travail de routine sur les solides et les liquides.
- Domaines d'application : la médecine légale, la protection de l'environnement, les contrôles de qualité, l'enseignement, etc.
- Un vu-mètre « AccuSet » permettant de simplifier le réglage du gain et la possibilité d'expansion d'ordonnée sur un enregistreur extérieur (Acculab 8).

Les Acculab 9 et 10 (gammes spectrales :  $4\ 000-375\text{ cm}^{-1}$  et  $4\ 000-250\text{ cm}^{-1}$  respectivement) sont particulièrement bien adaptés à l'étude des aromatiques, des polymères, des composés halogénés, des organométalliques et des composés inorganiques. En adjoignant un conditionneur d'air à l'instrument, l'humidité peut être éliminée. Cette possibilité permet de travailler dans le lointain infrarouge sans nécessiter un contrôle de l'environnement. Les Acculab 9 et 10 disposent d'un vu-mètre « AccuSet » et d'un expanseur d'ordonnée.



Renseignements : Beckman France, 52/54, Chemin des Bourdons, Gagny. Tél. : 388.96.96, poste 223/224.

## Le spectromètre photoacoustique PAS 400

Le spectromètre PAS modèle 400 est un système complet permettant toute analyse photoacoustique sur échantillons opaques solides ou liquides, dans les domaines de longueur d'onde UV, Vis et proche IR. Simple à manipuler, cet appareil est utilisable aussi bien en recherche que pour toute analyse de routine.

Tous les échantillons intraitables par les méthodes spectroscopiques habituelles peuvent être analysés avec le PAS 400. Les résultats sont nettement supérieurs à ceux obtenus par réflectance et insensibles aux effets de surface.



La spectroscopie photoacoustique permet la détermination des éléments constitutifs de l'échantillon analysé, mais elle permet également d'en déterminer les caractéristiques de diffusion thermique et le profil en épaisseur. Comme toute nouvelle technique d'analyse, la spectroscopie photoacoustique ne peut être utilisée convenablement qu'après une courte période d'initiation et en procédant avec rigueur, ceci étant à la portée de tout physico-chimiste compétent.

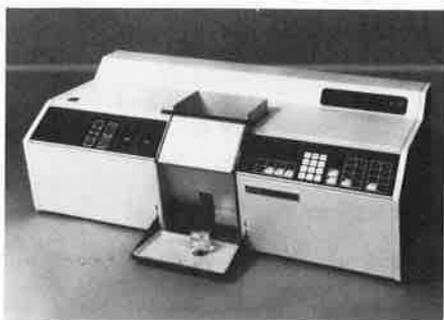
Renseignements : Instrumat Sarl, avenue de l'Atlantique, Z.A. de Courtabœuf, B.P. n° 78, 91403 Orsay Cedex.

## Spectrophotomètres d'absorption atomique Varian avec microprocesseur

Varian a élargi la gamme de ses spectrophotomètres d'absorption atomique commandés par microprocesseur, en introduisant sur le marché deux nouvelles séries d'instruments peu coûteux, conçus aussi bien pour la recherche que pour les applications analytiques de routine.

Désignés par les appellations AA-275 Série (mono faisceau) et AA-475 Série (double faisceau), les nouveaux instruments incorporent les plus récents progrès en matière de commande par microprocesseur.

Parmi les nouvelles caractéristiques de ces spectrophotomètres, on trouve un dispositif à point de recalibration, qui permet une recalibration rapide avec un seul étalon,



ainsi que le fonctionnement en mode de moyenne dynamique, rendant possible l'affichage de la moyenne progressive d'une série de mesures afin d'optimiser la précision de mesure. Il existe également un dispositif de mise automatique à l'échelle des enregistrements graphiques ainsi qu'une commande par microprocesseur des circuits de la lampe à cathode creuse.

Les erreurs commises par l'opérateur, par inadvertance, sont détectées, identifiées et signalées. Le contrôle de la flamme est aussi entièrement automatique et le débit effectif de chaque gaz est mesuré et affiché sous forme numérique, pour faciliter le réglage des paramètres de la flamme. Le système garantit un allumage sûr et le fonctionnement avec des flammes protoxyde d'azote/acétylène ou air/acétylène.

Ces appareils sont compatibles avec les atomiseurs à tube de carbone et distributeurs automatiques d'échantillons de Varian. Une gamme complète d'options et d'accessoires est également disponible.

Renseignements : Varian SA, Quartier de Courtabœuf, B.P. 12, 91401 Orsay. Tél. : (1) 907.78.26.

### Le MHS-10, système à mercure/hydrures

La société Perkin-Elmer vend maintenant un nouvel accessoire peu coûteux pour l'analyse, par absorption atomique, du mercure et des éléments susceptibles de former des hydrures. Accessoire à commande manuelle, le système à mercure/hydrures MHS-10 est d'un emploi aisé, d'une haute sensibilité et offre également de bonnes limites de détection pour Hg, As, Se, Te, Sb, Bi et Sn. Aucun branchement électrique ou conversion de câblage n'est nécessaire. Le MHS-10 est compatible avec tous les appareils d'analyse par absorption atomique de Perkin-Elmer.

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

### L'analyseur de gaz Superspec 600 MP

CVC vient d'introduire sur le marché un nouveau spectromètre de masse, Superspec 600 MP, avec microprocesseur de contrôle intégré.

Cet ensemble complet autorise l'analyse en ligne (avec une réponse extrêmement rapide) d'un maximum de 16 gaz.

Le microprocesseur intégré assure :

- le contrôle total du spectromètre de masse,
- l'acquisition et le traitement des données spectrales,
- l'affichage des résultats.

Le Superspec 600 MP détermine et affiche directement la concentration (en %) de chacun des gaz présents, en quelques secondes. L'appareil affiche en couleur différente pour chaque gaz, et remet à jour en permanence cinq paramètres critiques : l'identification des gaz analysés, la concentration de chaque gaz, l'identification du point ou lieu de prélèvement, l'heure du jour et le numéro d'analyse.

L'appareil standard inclut aussi un terminal avec clavier pour conversation avec l'opérateur. Le raccordement d'un dispositif d'enregistrement est prévu.

Renseignements : CVC Équipements, 24, rue de la Gare, 78360 Plaisir. Tél. : (1) 055.40.45.

### La balance analytique électronique 2001 Sartorius

La balance 2001 Sartorius est entièrement automatique puisque toutes les opérations : réglage du zéro, tarage, commutation des poids, s'effectuent une fois que l'on a appuyé sur la touche tare. Cette opération met en mémoire dans les circuits électroniques de la balance le poids posé sur le plateau : zéro, valeur de la tare, ou valeur quelconque qui sera ensuite déduite automatiquement de toutes les pesées ultérieures.

Une seconde touche stop permet de bloquer les poids lors de pesées en série. Ceci évite le retour continu des poids au zéro. L'addition de poids complémentaires reste par



contre libre mais peu utilisée à cause de la très grande étendue de mesure électronique : 16 g.

Une sortie numérique est prévue en option pour enregistrer les résultats sur imprimante ou les exploiter sur ordinateur.

Principales caractéristiques : portée 170 g, sensibilité 0,1 mg, commutation automatique des poids 10-150 g.

Renseignements : O.S.I., Division métrologie, 141, rue de Javel, 75739 Paris Cedex 15. Tél. : 533.74.87.

### Le pesage dans les cellules de haute activité

Les balances de précision électroniques de la série Mettler PL/SE ont été conçues pour l'emploi dans les cellules de haute activité : à l'intérieur de la cellule, on charge la balance au moyen du gant ou du bras de manipulation, à l'extérieur, on assure la commande de la balance (au moyen de la touche unique automatique). Les résultats de pesée sont affichés sous la forme numérique. La liaison entre l'unité externe et l'unité interne est assurée par un câble de 5 mètres de long. Seule la cellule de pesée des balances PL/SE est placée en milieu radioactif, alors que le système électronique, qui est chargé de la conversion digitale des valeurs pondérales, travaille à l'abri des radiations.

Si nécessaire, on peut effectuer le tarage au moyen d'une pédale. L'impression des données de pesée est assurée par une imprimante ou par une calculatrice programmable disponibles en option.

Performances : PL200SE : portée 220 g, affichage à 0,001 g près ; PL1200SE : portée 1200 g, affichage à 0,01 g près ; PL3000SE : portée 3 500 g, affichage à 0,1 g près.



Renseignements : Mettler Instrumente AG, CH-8606 Greifensee (Suisse).

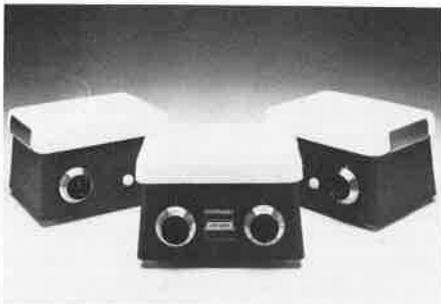
### Les plaques chauffantes Corning

La Division Laboratoire de Sovirel lance une nouvelle gamme de plaques chauffantes

comprenant la plaque chauffante PC-35, la plaque chauffante avec agitateur incorporé PC-351 et le modèle avec agitateur magnétique seulement PC-353.

Ces trois modèles ont un point commun, le dessus en Pyroceram<sup>®</sup>. Ce matériau céramique développé aux États-Unis est robuste, résistant à l'abrasion, à la corrosion, facile à nettoyer. Il a une excellente conductibilité thermique permettant un chauffage rapide et régulier. La surface des plaques est de 225 cm<sup>2</sup> et permet l'utilisation d'un bécher de deux litres. Les plaques peuvent être réglées avec précision à des températures allant jusqu'à 510 °C.

Les modèles PC-351 et PC-353 sont équipés d'un agitateur magnétique puissant réglable avec précision entre 250 et 1 000 tours/min. Ces plaques chauffantes sont de conception robuste. Leur rebord enveloppant assure une protection efficace des composants électriques contre les dommages que pourrait causer un éventuel débordement de liquide.



Renseignements : Sovirel, 90-92, rue Baudin, 92306 Levallois-Perret Cedex. Tél. : 739.96.40.

### Nouveau thermomètre digital

Le nouveau thermomètre digital 1900, présenté par Oriël, est d'un emploi et d'une lecture faciles.

Quatre sondes peuvent être adaptées suivant



les domaines de température à étudier; la précision de la lecture est de 0,1 %. Le thermomètre peut être alimenté par des piles et des accu rechargeables, son poids est de 230 g. Il est vendu dans une valise avec un chargeur.

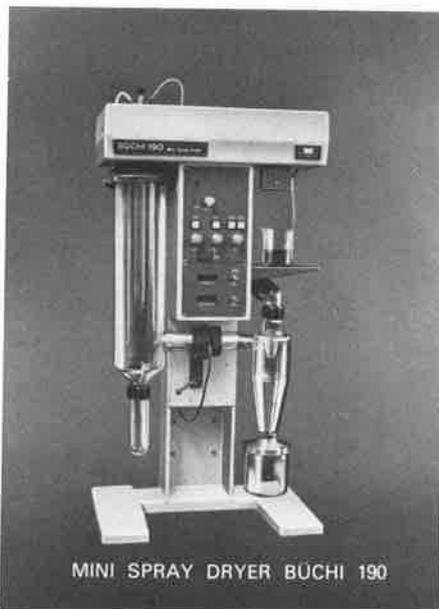
Renseignements : Oriël Sarl, 7, rue Titon, 75011 Paris. Tél. : 371.00.60, 371.01.27.

### Le Mini-Spray 190 pour le séchage par atomisation

Le Mini-Spray 190, évaporateur atomiseur de paillasse monobloc est un appareil simple et polyvalent qui travaille à partir de quelque dix grammes de produit jusqu'à des quantités de l'ordre d'un litre/heure de solution évaporée. La buse refroidie par eau est munie d'un dispositif autonettoyant, le cylindre, le cyclone et les canalisations d'évaporation sont en verre, facilement démontables en 30 secondes. L'aspiration d'air, le chauffage et les thermosondes digitales sont incorporés, de même que la pompe péristaltique à débit réglable d'alimentation en solution.

Outre l'évaporation par atomisation, le Mini-Spray 190 permet l'agglomération, la microencapsulation et l'enrobage des produits, toutes techniques de plus en plus utilisées et jusqu'à alors inaccessibles à l'échelle du laboratoire.

On peut partir de solutions comme de suspensions, et la rapidité d'obtention des résultats est surprenante.



Renseignements : Roucaire, 20, avenue de l'Europe, B.P. 65, 78140 Vélizy. Tél. : 946.96.33.

### Le cryostat CF500 à flux continu d'Oxford

Le tout dernier modèle de cryostat à flux continu proposé par Oxford Instruments, le CF500, donne des températures d'échantil-

lons variant entre 4 et 300 K tout en utilisant un minimum d'hélium liquide. Mais, avec de l'azote liquide, la même unité peut donner des échantillons dont la température varie entre 77 et 300 K.

Le CF500 est destiné surtout aux études sur modérateur Mössbauer à température variable sur le plan horizontal. Toutefois, il convient tout aussi bien aux essais dans lesquels la faible source de chaleur est stationnaire et peut être utilisée facilement pour les expériences avec neutrons, rayons X et autres expériences à long terme où les frais d'exploitation sont de grande importance.

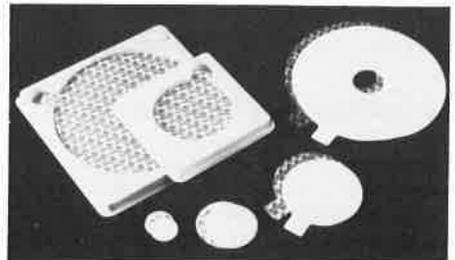
Parmi les caractéristiques importantes du CF500, citons : faible évaporation de l'hélium (200 ml/h à 4 K, 20 heures/litre aux températures supérieures à 50 K); changement rapide des échantillons; compatibilité avec toutes les marques de bouteilles isolantes Dewar : tube de transfert intégré, grande variété de matériaux pour fenêtres et de configurations.

Renseignements : Oxford Instruments France, 88, avenue Foch, 94100 Saint-Maur. Tél. : 883.42.40.

### Filtre disque Ultipor NM

La Division Filtration industrielle d'un groupe multi-national présente une gamme nouvelle de filtres à membrane Nylon 6,6 conçus spécifiquement pour la filtration de produits pharmaceutiques. Cette membrane dénommée Ultipor NM est intrinsèquement hydrophile et se mouille instantanément dans l'eau. Un pré-rinçage pour éliminer les agents plastifiants ou tensio-actifs est inutile puisque la membrane NM n'en contient pas. Caractéristiques du disque : il peut être stérilisé par la vapeur *in situ* ou passer à l'autoclave sans que le débit en soit diminué. L'utilisation de la membrane Ultipor NM à la place d'une membrane en ester de cellulose, élimine virtuellement tout risque de perte de produit, d'où une économie substantielle de temps et d'argent.

Ces disques filtrants ont un seuil de rétention Abs. de 0,20 µm et 0,45 µm. Dimensions : 293, 142 et 90 mm.



Renseignements : Pall, 47, avenue de Lorraine, 78110 Le Vésinet. Tél. : 966.20.32.

### Équipements Zyclodest pour la production d'eau pure

Le Zyclodest est un nouvel appareil, incorporé dans le programme de Schott, qui permet

la production d'un litre d'eau pure avec une énergie de seulement 30 watts. Le procédé, pour lequel un brevet a été déposé, fonctionne sur le principe de la pompe à chaleur sur circuit secondaire. Il permet de réduire les valeurs énergétiques, mais présente également des avantages technologiques déterminants :

- absence de contact entre le distillat et la pompe de chaleur
- conformité de l'eau produite aux pharmacopées les plus récentes par épuration de la phase vapeur sur un cyclone
- absence de besoin d'eau de refroidissement
- température de sortie du distillat de 20 à 90 °C.

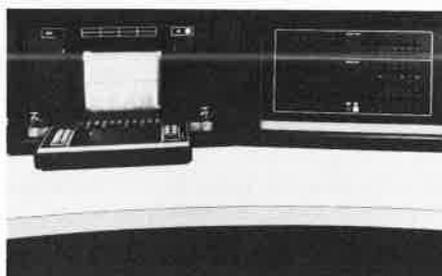


Le démarrage de l'installation peut se faire au choix, par utilisation d'électricité, de vapeur ou d'eau chaude. Les dimensions réduites, tant en surface au sol qu'en hauteur complètent les avantages de ces unités. Schott garantit la qualité constante de l'eau, et se charge de l'étude et de la réalisation complète des installations.

Renseignements : Schott, 128, boulevard Haussmann, 75008 Paris. Tél. : 292.28.29.

### Le Vidéospec de Foxboro

Vidéospec est le système d'affichage à microprocesseur s'utilisant avec les éléments de contrôle dérivés du SPEC 2000. Foxboro a apporté à cet ensemble des améliorations qui sont les suivantes : les affichages vidéo en



couleur, l'accès à une plus ample information du traitement et une sécurité accrue pour le système.

Le nouvel affichage couleur autorise un certain nombre de possibilités de définition des couleurs reflétant ainsi une large variété de conditions de traitement.

Une des nouvelles caractéristiques du Vidéospec est de permettre à l'opérateur d'examiner des données datant de plus de 24 h alors que les données courantes continuent de s'accumuler.

Renseignements : Foxboro France, 92-98, boulevard Victor-Hugo, 92115 Clichy.

### Lecteurs de microfiches Kodak

Kodak-Pathé commercialise deux nouveaux lecteurs de microfiche fabriqués en France par Deckart Industries. Les lecteurs de microfiche Kodak 324 et Kodak 348, spécialement conçus pour répondre aux besoins de la clientèle française, sont particulièrement



adaptés aux applications de microédition de grande diffusion.

En utilisation standard, ils permettent la lecture des microfiches et des jaquettes de format normalisés 105 x 148 mm. Des passe-vues interchangeables permettent l'exploitation d'autres formats.

Des objectifs interchangeables autorisent des rapports d'agrandissement allant de 24 à 80 fois.

Renseignements : Kodak-Pathé, 8-26, rue Villiot, 75012 Paris, Tél. : 347.90.00.

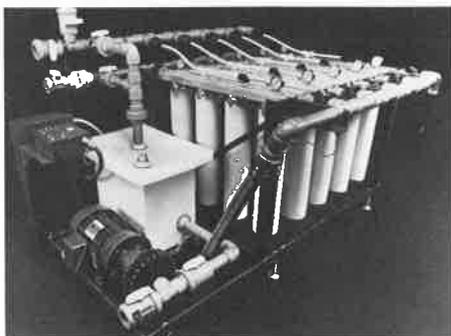
### Unité de production d'eau ultrafiltrée

Les industries électronique et pharmaceutique utilisent de l'eau de haute pureté en grandes quantités dans les procédés de fabrication.

On utilise trop souvent comme unique critère de pureté d'une eau la mesure de sa résistivité. Or, l'eau déminéralisée peut contenir des quantités importantes de contaminants n'ayant aucune influence sur sa résistivité. Ce sont essentiellement : les composés organiques (dont les pyrogènes), les colloïdes minéraux et organiques, les particules et les bactéries.

L'ultrafiltration vient en complément des techniques de déminéralisation classiques pour retenir tous ces contaminants. Le module de base Millipore se compose d'une cartouche comprenant 5,5 m<sup>2</sup> de membrane ultrafiltrante enroulée autour d'un corps central en PVC. Chaque cartouche peut produire 10 litres/mn d'eau ultrafiltrée.

Des unités préassemblées contiennent 4 ou 20 cartouches de ce type pour produire respectivement 1,8 et 9 m<sup>3</sup>/heure d'eau purifiée.



Renseignements : Millipore S.A., 19, rue Yves du Manoir, 92420 Vaucresson. Tél. : 471.69.99.