



# TFB actuel



## Nouveau collaborateur

Hr. Josef H. Waltisberg est collaborateur du TFB depuis début août de cette année. J. H. Waltisberg a terminé ses études à l'EPF de Zurich en 1972, avec le diplôme d'ingénieur-mécanicien. Il a ensuite passé quatre ans à l'Institut pour la thermodynamique de l'EPF de Zurich, en qualité de collaborateur scientifique. Après une période chez Escher Wyss, à Zurich, où il a travaillé entre autres à la mise au point de paliers d'appui pour turbines hydrauliques, il est entré voici seize ans chez HMB. Depuis lors, il s'occupe intensivement des problèmes de protection de l'environnement dans l'industrie du ciment.

Il a commencé par s'intéresser en particulier à la formation, la mesure et la réduction de substances inorganiques telles que  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$  ou

$\text{NH}_3$  dans les émissions des cimenteries, pour s'occuper ensuite de combinaisons organiques. Pour déceler ces combinaisons, il utilise un spectromètre de masse portable, qui fonctionne selon le principe de la ionisation chimique. Cet appareil permet de déterminer des combinaisons volatiles organiques et inorganiques du domaine du ppb (quelque  $10^{-6}$  g/m<sup>3</sup>).

La preuve que les combinaisons organiques dans les émissions des cimenteries sont dans une large mesure engendrées par les matières premières, et non par les combustibles brûlés, est un des apports essentiels de J. H. Waltisberg. Se fondant sur ce qu'on appelle des essais d'extraction, effectués en laboratoire sur des composants de matières premières, il peut discerner la matière provoquant les émissions, et quelles concentrations de combinaisons organiques contiendront les gaz brûlés.

Au TFB, J. H. Waltisberg va poursuivre les recherches qu'il a menées jusqu'à présent et, au besoin, les étendre ou aborder de nouveaux problèmes. Ses solides connaissances, ainsi que les moyens d'analyse qui ont fait leurs preuves, sont ainsi à la disposition de l'ensemble de l'industrie suisse du ciment. Son intervention, dans un avenir plus ou

moins rapproché, dans des entreprises ayant le même genre de problèmes relatifs aux émissions est également envisageable.

### Abrasion du béton dans les systèmes hydrauliques

Js. Un projet de recherches sur l'abrasion du béton dans les systèmes hydrauliques est en cours depuis 1993 au laboratoire de recherches pour les constructions hydrauliques de l'EPF de Zurich et au TFB.

Au printemps 1995, on a mis en place dans une galerie d'interception des sédiments cinq sortes de béton à hautes performances, basés sur différentes conceptions. Afin que ces bétons puissent être testés en étant soumis à des sollicitations diverses, on cherche d'autres ouvrages dans lesquels l'usure abrasive exige l'utilisation de bétons à hautes performances.

Les intéressés voudront bien s'adresser à Frank Jacobs, TFB, Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg, tél. 064 57 72 72, fax 064 53 16 27 (à partir du 4.11.95, respectivement 062 887 72 72 et 062 893 16 27).

On peut également obtenir au TFB, au prix de 55 francs, le rapport «Betonabrasion in hydraulischen Systemen» publié fin 1994 en allemand. Il comprend 53 pages réunissant les bases théoriques ainsi que de nombreuses photos d'ouvrages endommagés par l'abrasion, tels que galeries d'interception des sédiments, ouvrages de captage des eaux, défenses contre les torrents, bassins à tourbillonnement et canaux de chargement de sédiments.