

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 113 (1987)  
**Heft:** 24

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Actualité

### Perspectives régionalisées du besoin de logements d'ici à 1995

C'est sous ce titre que vient de paraître le volume 36 du *Bulletin du logement*, que publient l'Office fédéral du logement et la Commission de recherche sur le logement. Cette étude montre l'évolution du besoin de logements, d'ici à 1995, dans 25 régions de Suisse.

Pour cette étude, et contrairement à ce qui s'est fait pour des pronostics antérieurs, les résultats ne sont pas calculés pour tout le pays d'abord, pour être ensuite reportés sur les régions; ici, c'est l'évolution régionale qui constitue le point de départ des calculs et le résultat global suisse est formé par l'addition des chiffres régionaux. On peut ainsi mieux représenter les effets, sur le marché du logement, des courants migratoires interrégionaux. Autre nouveauté: les besoins futurs sont également estimés par rapport à la grandeur, à la catégorie (résidences secondaires ou principales) et au statut d'occupation (location ou propriété). Les calculs partent du principe que, d'ici à 1995, le cadre social, économique et politique ne se modifiera pas notablement.

L'étude couvre un vaste champ de perspectives imaginables, en fonction de valeurs de référence diverses, dont certaines touchent aux deux extrêmes. Mais les prévisions les plus plausibles veulent que, malgré un volume actuel de construction encore assez élevé, la demande en moyenne suisse, d'ici à 1995, pour des résidences principales et secondaires neuves, ne devrait pas dépasser de beaucoup 30 000 logements par année, ce qui traduit un recul de 30% par rapport à la production de ces six dernières années, pour lesquelles le chiffre annuel avait été de 44 500 unités en moyenne.

La demande de logements varie beaucoup d'une région à l'autre. En ce qui concerne les résidences principales, les 40% de la demande viennent de l'agglomération zurichoise et des régions de Bâle, Berne et Lausanne. Pour les résidences secondaires, il faut s'attendre que la demande reste forte dans les régions touristiques des Alpes et au Tessin, mais également dans les centres urbains (pied-à-terre).

Dans toutes les régions étudiées, on ne pourra pratiquement plus construire au rythme actuel, sous peine de voir tôt ou tard augmenter les taux de vacance. Même si, à tel ou tel endroit, la demande devait se maintenir à un niveau sensiblement égal, il est probable que dans la première moitié des années nonante, au plus tard, un recul se fera sentir; et alors, le redimensionnement nécessaire sera d'autant plus abrupt que la construction de logements se sera poursuivie plus longtemps dans les proportions d'aujourd'hui.

Si l'on note un net recul de la demande pour ce qui est des logements neufs, c'est en revanche une forte progression que l'on constate dans le domaine de la rénovation: la moitié de la production est d'ores et déjà consacrée aux travaux de rénovation – et le même phénomène se manifeste également à l'étranger. Par conséquent, si la prudence est de mise s'agissant de prévisions portant sur la construction de neuf, elle ne s'applique pas forcément au bâtiment dans son ensemble, pour autant qu'on saura reconnaître à temps la nouvelle tendance et opérer la reconversion nécessaire.

Ce rapport, de 68 pages, se trouve en librairie, au prix de 9 francs. On peut aussi le commander (N° de commande: 725 036 f) auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne.

### Collaboration UIA-Unicef

Voilà plus de deux ans déjà que l'Union internationale des architectes a signé une déclaration commune avec l'Unicef. Lorsque ce document a été présenté au Caire, de nombreux confrères ont manifesté spontanément leur volonté de soutien.

Entre-temps, la collaboration avec l'Unicef a pris en Suisse des aspects plus concrets: le Comité suisse pour l'Unicef a proposé aux délégués responsables de nos différentes associations un projet intitulé «De l'eau pour le Ghana».

Ce projet est – nous sommes unanimes à le penser – de taille raisonnable, clairement structuré et techniquement réalisable et il se répercutera à long terme positivement sur les habitants des régions du Ghana concernées. Ce sont les enfants en premier lieu qui bénéficient d'un approvisionnement en eau potable.

Cette forme de collaboration est, à notre avis, un premier pas dans le sens de la déclaration commu-

ne. C'est pourquoi nous vous invitons ici à soutenir généreusement le projet de l'Unicef «De l'eau pour le Ghana».

### Résistance aux pesticides

Selon *Chemical and Engineering News* du 2.3.1987 (p. 32), les insectes nuisibles actuels résistent chaque année mieux, non seulement aux pesticides éprouvés, mais aussi aux pesticides nouveaux qu'on développe pour les détruire. Mais ce qui est pis, c'est qu'il semble que le temps que met la race pour s'adapter à un nouvel insecticide soit toujours plus court, comme si l'espèce apprenait à résister toujours plus efficacement.

Le pire de ces insectes est le doryphore (*potato beetle*). Depuis 1950, il a appris à résister à 17 insecticides différents, soit un tous les deux ans, en moyenne. Il faudra donc développer un nouvel insecticide chaque année, à l'avenir...

### Remise en service d'un vétéran du Blonay-Chamby: appel à l'aide

La locomotive à vapeur HG 3/4 N° 3 du chemin de fer touristique *Blonay-Chamby* est l'une des dix machines construites par SLM Winterthur en 1913 pour le chemin de fer *Furka-Oberalp* et qui ont assuré jusqu'en 1941 la traction des trains sur la ligne Brigue-Furka-Disentis (ouverte à l'exploitation par étapes entre 1914 et 1926). Après l'électrification de la ligne, quatre de ces locomotives ont été conservées pour les travaux de déneigement ainsi que pour le démontage et le remontage de la caténaire entre Oberwald et Realp, ce tronçon n'étant pas exploité l'hiver.

Lors de l'acquisition de locomotives diesel, en 1970, la machine HG 3/4 FO 3 a été offerte au chemin de fer *Blonay-Chamby*.

Après la remise en service des locomotives à vapeur LEB 5 et BAM 6, le *Blonay-Chamby* a maintenant besoin d'une machine capable de tirer des trains lourds. Après une analyse des caractéristiques techniques et des coûts de révision des locomotives 99193 (ex-DB), 104 et 105 (ex-SWEG) ainsi que de la FO 3, il a été décidé de réviser cette dernière.

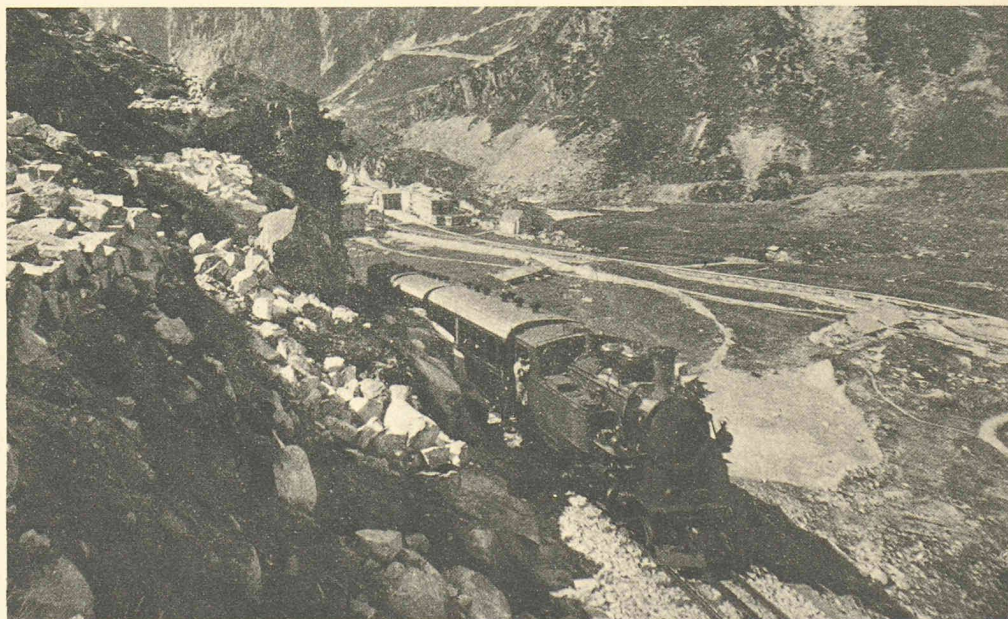
Le retubage de la chaudière, le reprofilage des essieux, l'adaptation des organes de choc et de traction ainsi que la révision des auxiliaires et des accessoires sont estimés à quelque 40 000 francs. Par ailleurs, le *Blonay-Chamby* doit finir de payer la chaudière neuve de la BAM 6, investir dans les installations fixes et le parc de voitures pour voyageurs.

C'est pourquoi il s'adresse à tous les amateurs de chemin de fer pour solliciter leur aide; les dons, si modestes soient-ils, sont les bienvenus au CCP 10-7996-0, chemin de fer touristique *Blonay-Chamby*, Lausanne (mention «FO 3»). Les dons de 50 francs et plus sont honorés d'une carte de libre parcours pour l'année de remise en service de la FO 3; à partir de 300 francs, les donateurs recevront une copie des plaques «SLM» et «SYSTEM ABT».

Connaissant l'intérêt de nombreux lecteurs pour les chemins de fer et le maintien du patrimoine technique, nous nous associons à cet appel à leur générosité et souhaitons qu'ils contribuent ainsi à la remise en service d'un témoin important de l'apport suisse à la technique ferroviaire.

*Rappelons à cette occasion que plusieurs sœurs de la HG 3/4 FO 3 ont poursuivi leur carrière pendant plusieurs décennies en Indochine. Les promoteurs d'une renaissance de l'ancienne ligne Oberwald-Realp (abandonnée lors de la mise en exploitation du tunnel de base) s'efforcent actuellement de rapatrier un ou plusieurs de ces vétérans pour les remettre en service sur leur ligne d'origine.*

Rédaction



Une HG 3/4 quittant Gletsch en direction de l'Oberalp avant la Seconde Guerre mondiale.

(Photo Schegg; collection J.-P. Weibel.)



## Industrie et technique

### Un nouveau béton léger

*L'évolution des recherches dans le secteur des bétons légers a abouti, ces dernières années, à un matériau de construction d'emploi aisé, s'écoulant facilement et apte à être pompé. En outre, certaines de ses propriétés, comme sa densité, sa résistance à la compression et sa conduction thermique, peuvent être choisies et déterminées à l'avance. L'additif moussant est introduit directement sur le chantier à l'aide d'un canon-mousse dans le camion-malaxeur. Il est ensuite mis en place au moyen soit de bennes étanches, soit de conduits appropriés ou de pompes. Il n'est pas nécessaire de le compacter.*

La découverte du ciment Portland a donné naissance à une nouvelle matière première. Le développement d'additifs à introduction d'air limitée a ensuite conduit à la fabrication de béton résistant au gel. Le béton fluide, quant à lui, fait partie de la troisième génération, qui a pour but de faciliter au maximum la mise en place.

De la combinaison de ces deux derniers développements est né un béton à teneur élevée en air sous forme de mousse, dosable avec précision et de consistance fluide. Il n'a plus à être compacté, il faut simplement l'étaler.

Ce nouveau matériau de construction, dont on peut choisir à l'avance les résistances, entre 1,5 et 15 N/mm<sup>2</sup> avec des densités allant, respectivement, de 800 à 1600 kg/m<sup>3</sup>, reçoit ses adjuvants sur chaque chantier particulier, à partir d'une formule réalisée en centrale.

#### Le béton léger cellulaire

Ces bétons légers poreux, obtenus avec un additif moussant, ont le grand avantage d'être très proches du béton traditionnel, du point de vue aussi bien de la densité et de la résistance à la compression que de la mise en œuvre: liquides, pompables, ils ne nécessitent pas de matériel de compactage.

Le béton léger Barracell a été mis au point récemment et il peut être fabriqué sur le chantier (fig. 1), où ses composants de base sont livrés à partir de la centrale.

En fonction des poids spécifiques et résistances à la compression choisis, le béton reçoit soit la totalité soit une partie seulement de ses adjuvants sur le chantier, le reste ayant déjà été ajouté à la centrale. Le fait d'injecter la mousse sur le chantier permet un transport rationnel et optimal: pour un faible poids transporté, on obtient une capacité maximale.

Le canon-mousse, de construction simple et légère, permet à un employé de la maison qui fournit le béton, le chauffeur du camion par exemple, d'incorporer lui-même sur le chantier, directement dans le malaxeur, la quantité de mousse adéquate, selon la formule retenue: l'additif moussant est versé dans le récipient du canon, lui-même relié à la conduite d'eau et muni d'une soupape de réduction de la pression, d'une pompe à eau et d'un injecteur. Le canon mélange l'eau, l'air et l'additif et les transforme en une mousse stable.

Lors de l'addition d'eau, la pression est stable et agit durant un temps déterminé à l'avance, ce qui correspond à une quantité donnée de mousse, qui s'écoule dans le malaxeur en rotation.

#### Le béton léger Barracell

Le béton léger Barracell, pour lequel l'additif moussant et le canon-mousse ont été développés en Suisse, est livrable en 10 qualités différentes: à partir des densités de base (800 kg/m<sup>3</sup>, 1000 kg/m<sup>3</sup>, 1200 kg/m<sup>3</sup>, 1350 kg/m<sup>3</sup> et 1600 kg/m<sup>3</sup>), on peut les obtenir en deux consistances à choix: très plastique ou liquide (fig. 2). C'est la densité qui détermine les résistances à la compression, qui vont de 1,5 à 2,0 N/mm<sup>2</sup> pour la limite inférieure, de 10 à 15 N/mm<sup>2</sup> pour la limite supérieure, ouvrant de très nombreuses possibilités d'emploi. Les types A et B (densité: 800-1000 kg/m<sup>3</sup>; résistance à la compression 1,5-2,5 N/

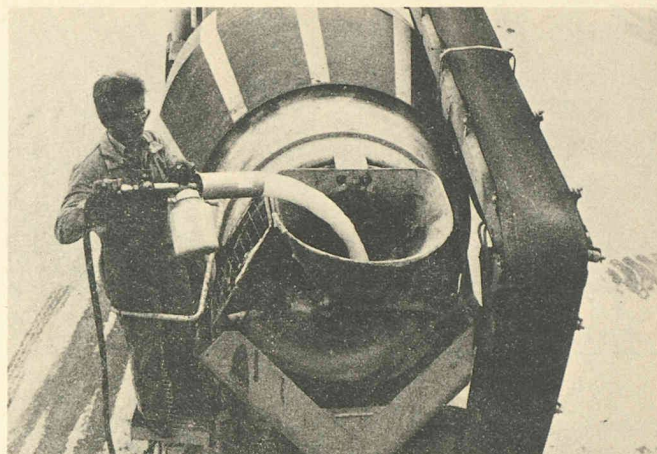


Fig. 1. — Adjonction de mousse sur le chantier.

mm<sup>2</sup>) sont essentiellement utilisés comme bétons isolants, tandis que le type C (densité: 1200 kg/m<sup>3</sup>; résistance à la compression: 2-3 N/mm<sup>2</sup>) est un béton d'égalisation. Pour le béton de remplissage, on emploie le type D (densité: 1350 kg/m<sup>3</sup>; résistance à la compression: 2-4 N/mm<sup>2</sup>). Pour le béton d'enrobage de canalisations, par exemple, on choisira le type E (densité: 1600 kg/m<sup>3</sup>; résistance à la compression: 3-6 N/mm<sup>2</sup>). Enfin, pour des emplois similaires, mais avec de plus fortes sollicitations (béton de propreté ou d'enrobage particulier, par exemple), c'est le type F qui conviendra le mieux. Il se caractérise par une densité et une résistance à la compression plus élevées.

Tous ces types de béton léger sont d'application et d'utilisation faciles, directement à partir du camion-malaxeur, au moyen de conduits, de pompes ou de bennes de grue étanches. Il suffit de les étaler au moyen d'un outil adéquat (râble, règle, racloir). Avec une pente de 5%, le béton léger se répartit tout seul. Pour les éléments de construction inclinés, un contre-coffrage est nécessaire. Les durées de transport et de mise en place sont d'environ 2 h. On dispose également de formules pour du béton léger «retard». Au bout de 12 h, le béton est suffisamment durci pour qu'on puisse marcher dessus et y enfoncer des clous.

Le béton léger Barracell est facilement démontable après durcissement: les types A et B avec une pioche et les autres types avec un très léger marteau-piqueur. C'est là un avantage économiquement intéressant lorsqu'on emploie ce béton léger comme béton de forme ou comme matériau de remplissage de canalisations ou de fouilles qui devront être rouvertes par la suite.

Les types A et B sont employés surtout pour l'isolation thermique. Dans ces cas-là, on peut agir sur la durée d'action de cette isolation en ajoutant un additif qui permet de la prolonger. On sait en effet que les matériaux de construction à base de ciment absorbent l'humidité au fil du temps, ce qui diminue leur effet d'isolation. L'addition d'un agent hydrophobe réduit de plus de 50% l'absorption d'eau des bétons légers. De ce fait, ces matériaux de construction, dont les pores d'air ont des diamètres de 1 à 3 mm, offrent de nouvelles perspectives d'utilisation.

Les bétons légers cellulaires ont, en général, un important retrait, de l'ordre de 2 mm/m. Avec un faible module d'élasticité et un grand nombre de bulles d'air qui fonctionnent comme vases de compensation, le béton Barracell n'est pas soumis à ces tensions et il ne se fissure donc pas.

Nous donnons ci-dessous quelques exemples d'utilisations du béton léger cellulaire Barracell.

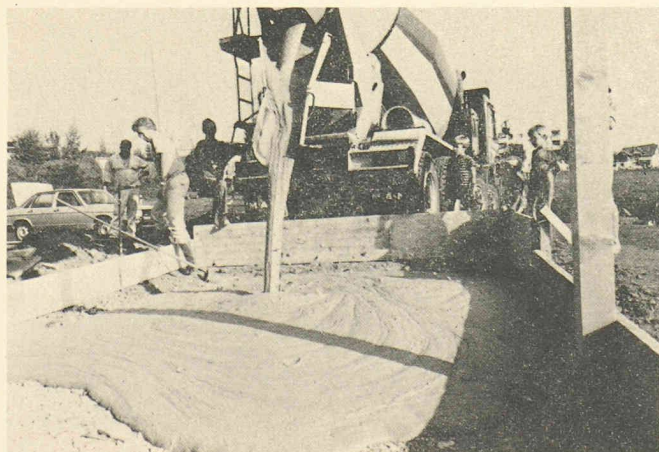


Fig. 2. — Déchargement du béton léger Barracell à partir du camion-malaxeur.

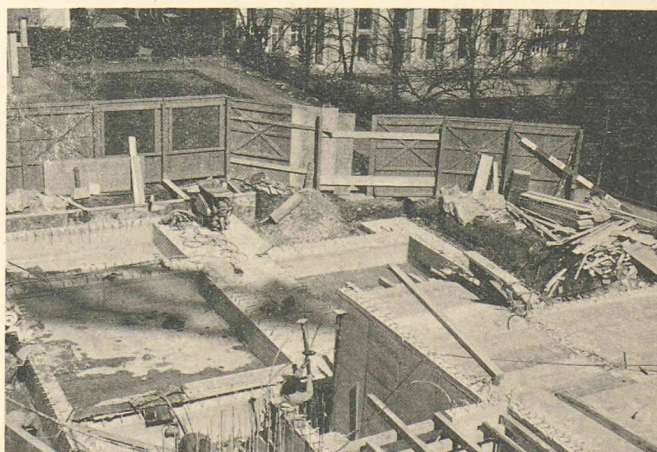


Fig. 3. — Les vides entre les murs de soutènement ont dû être remplis avec un matériau léger, mais suffisamment résistant à la compression.



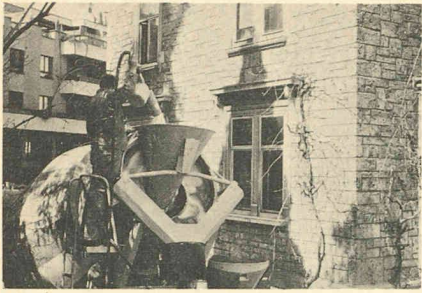


Fig. 4. — Au moyen du canon-mousse, on incorpore la quantité de mousse stable nécessaire.



Fig. 5. — Benne de grue, rendue étanche par deux pelletées de sable.

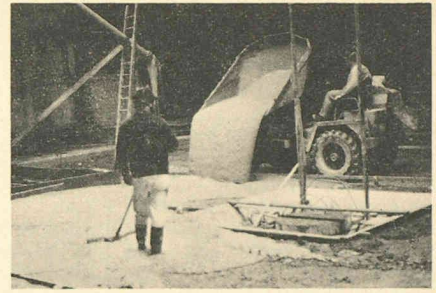


Fig. 6. — Béton léger amené au chantier à l'aide d'un Dumper.

(Photos: Meynadier & Co. SA, Zurich.)

#### Remplissage de cavités

Lors de la construction d'une maison à flanc de coteau, des murs de soutènement épais entouraient des vides qui devaient être remplis avec un matériau résistant, mais en même temps aussi léger que possible (fig. 3). Pour des raisons de poids, il était exclu de remplir ces cavités avec du gravier, comme on le fait très habituellement. On a donc choisi le béton Barracell de type C, avec une densité de  $1200 \text{ kg/m}^3$  et une résistance à la compression de  $2,0$  à  $3,0 \text{ N/mm}^2$ . Le camion-malaxeur transportait au chantier  $2 \text{ m}^3$  de mélange-mortier légèrement pré-moussé avec le dosage prescrit en ciment. Puis, à l'aide du canon-mousse, la quantité de mousse désirée y était incorporée (fig. 4). Le malaxeur tourne ensuite plus vite de manière que la mousse stable se répartisse régulièrement dans le mortier. Le remplissage s'est fait à l'aide de bennes de grue (fig. 5).

Comme le béton léger est très liquide, il faut veiller à ce que les bennes de transport soient fermées et, pour en garantir l'étanchéité, on a versé deux pelletées de sable. Le béton léger, coulé de façon régulière dans les vides, les a remplis d'un matériau durable, suffisamment résistant à la compression pour recevoir par la suite un dallage. Au bout de 12 h, il était possible de marcher dessus.

#### Rénovation du plancher d'une maison

Dans une maison ancienne à trois étages, on avait éliminé tous les matériaux se trouvant sur les plafonds en bois, y compris l'ancienne couche de scories. Il fallait donc remplir les vides entre les poutres de bois et en dessus, avec un matériau léger, durable et suffisamment résistant à la compression, isolant (thermique et phonique), de séchage rapide. On a choisi le nouveau béton léger, type B, avec une densité de  $1000 \text{ kg/m}^3$  et une résistance à la compression de  $2,0$  à  $2,5 \text{ N/mm}^2$ . La livraison s'est faite par camion-malaxeur et la mise en place par pompe. Il n'a pas été nécessaire de le compacter, il a suffi de l'égaliser un peu avec un outillage adéquat.

Le rendement obtenu a été de  $20$  à  $30 \text{ m}^3/\text{h}$ , ce qui équivaut à une surface d'environ  $200 \text{ m}^2$ .

Pour le plafond, on a d'abord posé une feuille de polyéthylène sur les poutres et le plafond en bois, pour les protéger des infiltra-

tions. Puis on a appliqué le béton léger au moyen de râbles et posé une seconde feuille de polyéthylène après durcissement. La mise en place d'une isolation contre les bruits d'impact et d'un plancher ordinaire n'a posé aucun problème.

#### Béton de forme

Lors de la construction de la nouvelle gare de Zurich, il fallait réaliser, pour la dalle toiture, un support qui recevrait le coffrage mais pourrait être enlevé après excavation sans trop de difficultés. Un contre-coffrage fut nécessaire pour les parties inclinées de la dalle.

On a choisi le béton léger de densité  $1350 \text{ kg/m}^3$  et résistance à la compression  $2-4 \text{ N/mm}^2$ . Une partie du béton fut pompée sur une distance de  $200 \text{ m}$  avec un débit horaire de  $30 \text{ m}^3$ . Le reste fut mis en place avec des Dumper (fig. 6) ou directement à partir du camion-malaxeur, avec un débit horaire de  $60 \text{ m}^3$ . Pour l'élimination du béton de forme, après excavation, on s'est servi de pioches.

#### Sols avec isolation thermique

Une partie du sol d'un hangar industriel devait être réalisée avec isolation thermique. Au lieu de la structure traditionnelle — une couche de gravier, une couche de béton maigre, le tout recouvert par une isolation thermique rigide —, on a choisi la solution consistant à couler  $30 \text{ cm}$  de béton léger. Sur le fond nivelé du terrassement, on a posé une feuille de polyéthylène contre l'humidité. Le béton léger a été coulé directement à partir du camion-malaxeur, sans joints, sur une surface de  $20 \times 20 \text{ cm}$  et une épaisseur de  $30 \text{ cm}$ . On a choisi le type B avec une densité de  $1000 \text{ kg/m}^3$  et une résistance à la compression de  $2 \text{ N/mm}^2$ .

#### L'approvisionnement du marché européen en catalyseurs est assuré

Dans un communiqué publié à l'occasion du récent Salon international de l'automobile, à Francfort-sur-le-Main, Degussa AG annonce qu'elle est bien préparée pour faire face aux conséquences de la décision prise, le 21 juillet dernier, par les ministres européens de l'Environnement, pour fixer des valeurs limites aux gaz d'échappement des voitures

de tourisme sur le territoire de la Communauté européenne.

Grâce d'une part au développement de ses équipements de contrôle et de recherche à Hanau-Wolfgang, d'autre part à l'extension de sa capacité de production de catalyseurs dans son usine de Rheinfelden (Bade) — portant ainsi à 3 millions de catalyseurs sa production annuelle —, l'entreprise est désormais en mesure de satisfaire aux exigences tant qualitatives que quantitatives du marché européen, même si les valeurs limites qui doivent être fixées avant la fin de l'année pour les cylindres inférieures à  $1,4 \text{ litre}$  devaient imposer, dans ces cas-là aussi, l'utilisation de catalyseurs.

Exposant au Salon international de l'automobile, Degussa donnait aux visiteurs un aperçu de la technique des catalyseurs, présentant notamment la récupération, dans son centre de Hanau-Wolfgang, des métaux précieux que sont le platine, le palladium, le rhodium, à partir de catalyseurs usés. Autre produit exposé à Francfort, le Deguflow, appareil de mesure du débit massique, prend une importance croissante car, contrairement aux appareils traditionnels, il mesure directement le débit d'air aspiré et l'affiche numériquement en kilogrammes ou en mètres cubes à l'heure. Normalement, le Deguflow est utilisé sur les bancs d'essai des moteurs, mais il est également possible de loger les tubes de mesure, robustes et résistants à l'encrassement, dans le compartiment du moteur de véhicules d'essai, de sorte qu'on peut effectuer des mesures dynamiques dans le véhicule lui-même.

Dans la gamme des produits De-

gussa, il faut enfin signaler le charbon actif Degusorb AS 12 B, qui a été mis au point aux fins d'adsorption de la vapeur d'essence pour les filtres dits « de respiration du réservoir », qui sont prescrits aux Etats-Unis pour des raisons de protection de l'environnement.

#### La «cosmochimie» et Piccardi

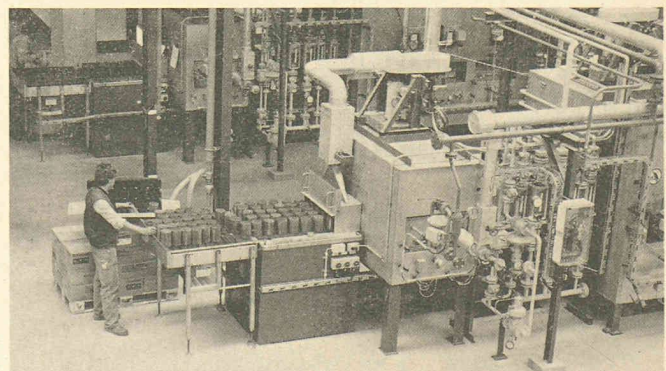
Chacun sait que certains précipités ont parfois beaucoup de peine à se déposer au fond d'une solution: ils restent parfois en suspension sans raison apparente. L'un des plus imprévisibles est, semble-t-il, le chlorure de bismuthyle BiOCl.

Le problème de la floculation de BiOCl a été étudié par un professeur de l'Université de Florence, Giorgio Piccardi (1895-1972). Avec une ténacité peu commune, Piccardi a répété inlassablement pendant vingt-deux ans, de 1950 à 1972, et trois fois par jour, la même réaction de précipitation de BiOCl.

Après avoir éliminé les effets de la température, de l'humidité, de la pression, et d'éventuels champs électriques ou magnétiques, Piccardi a trouvé un seul effet systématique: la date! BiOCl flocule vite en septembre et lentement en mars!

Mais il a cru bon de chercher à généraliser cette série d'observations pour en tirer une théorie des interactions cosmiques en chimie. Il n'a pas convaincu grand monde: il est mort dans une indifférence quasi générale! C'est peut-être dommage!

Réf.: G. B. Kauffman, *J. Chem.*, Ed. 64, 3, p. 205 (1980).



Vue partielle de l'installation de production de catalyseurs pour les gaz d'échappement des automobiles dans l'usine Degussa de Rheinfelden. (Photo: Degussa.)



## Vie de la SIA

### Séminaire de la SIA : l'activité d'expert

«Les plus capables sont les plus coupables...»

*C'est peut-être par une sentence aussi inattendue que l'on peut le mieux résumer cette excellente journée, à laquelle assistaient près de 300 participants, venus de toute la Suisse.*

*Il y a dix ans exactement, une directive était publiée concernant la rédaction des rapports d'expertise (SIA 155). C'est à l'occasion de la révision récente de ce texte (1987) que cette réunion était organisée.*

Différents thèmes ont été abordés; nous en reprenons ici quelques-uns.

#### L'expert auxiliaire de la justice

C'est notre nouveau président central, M. Jean-Claude Badoux, qui a traité de ce sujet important. Il a su fort bien évoquer cet «art de l'expertise» et les dangers de vouloir «jouer au juriste». Parmi les points importants soulevés, il a insisté sur l'importance d'entendre les témoins (les «sachants»), comme on dit en France, seul et sans la partie adverse. Cette procédure n'est pas admise dans certains cantons, ce qui est regrettable. M. Badoux a également évoqué la possibilité d'attribuer des responsabilités à des ingénieurs n'ayant pas touché d'honoraires!

#### L'expert amiable-compositeur et arbitre

Ce thème posait le problème important de l'ingénieur qui, lorsqu'il livre des plans, est considéré comme entrepreneur et plus comme mandataire... La chose est relativement nouvelle; elle est de grand intérêt et mériterait un séminaire à elle seule!

#### L'expert des compagnies d'assurances

De la pratique, et de cet exposé, il ressort que les grandes compagnies d'assurances semblent avoir elles-mêmes des ingénieurs et des architectes qui se sont spécialisés dans les expertises.

#### L'expert vu par l'administration

Des points importants sont soulevés par cet exposé, et notamment celui de l'assurance de l'expert. Allusion y est faite aussi aux dangers de l'«expertocratie»!

#### Le LFEM comme expert

Le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux (LFEM) est très souvent appelé à fonctionner comme expert. C'est tout le problème des rapports d'expertise «officiels» qui est posé, comme dans le cas d'autres instances de nos écoles polytechniques. On peut surtout se demander si ces laboratoires ne devraient pas collaborer davantage avec des experts extérieurs à l'administration, ne serait-ce que pour mieux pouvoir répondre à la demande! La possibilité d'une qualification d'«expert SIA» a été évoquée à plusieurs reprises; elle semble

devoir être écartée pour de nombreuses raisons. En effet, il existe déjà, d'une part, un organisme appelé Chambre suisse des experts judiciaires techniques et scientifiques, qui comprend aussi des spécialistes d'autres branches (accidents, médecine, gemnologie, criminalistique, etc.). D'autre part, la structure de notre association se prête mal à pareille distinction entre ses membres. On voit déjà les recours de «membres ordinaires» à qui l'on aura refusé le titre de «membre expert». Relevons cependant que c'est certainement cette perspective-là qui a motivé un si grand nombre à faire le déplacement!

Le programme étant chargé, il ne nous a pas été possible de poser la question du «sapiteur». Il s'agit, dans la jurisprudence française, d'un personnage particulièrement qualifié et expérimenté, que l'expert peut consulter sur des points particuliers.

Olivier Barde

## Actualité

### Helvetas :

#### «Du courage à deux»

*Le 15 septembre dernier, à Berne, Helvetas, association suisse pour le développement et la coopération, a tenu conférence de presse pour présenter sa campagne nationale d'information et de récolte de fonds, sur le thème «Du courage à deux». Dans cette campagne, centrée cette année sur les initiatives encourageantes d'autodéveloppement de ses partenaires dans le cadre des projets qu'elle soutient, Helvetas prend aussi position en faveur d'une intervention de la Suisse visant à réduire les effets de la crise de l'endettement, supportée en grande partie par les populations les plus pauvres du tiers monde.*

Président central d'Helvetas, l'ambassadeur J.-F. Sigismond Marcuard a rappelé qu'un cinquième environ du programme d'action de cette année - qui se monte à 34 millions de francs - doit être financé par des fonds propres; Helvetas a donc besoin de l'appui du public suisse. Puis M. Werner Külling, secrétaire général d'Helvetas, a présenté

un tableau des activités menées par Helvetas en 1987 en collaboration avec des partenaires privés, en Asie, en Afrique, en Amérique latine. «Pour donner du courage, a dit M. Külling, il faut en avoir.» «Nous voulons lutter contre le pessimisme qui s'étend peu à peu à tout ce qui touche au développement; c'est un état d'esprit qui ne résout rien et qui n'aide personne. Il y a dans le tiers monde toujours plus de gens qui s'aident eux-mêmes, qui veulent prendre leur propre sort en main. Nous voulons honorer un tel courage par plus de solidarité et de collaboration. Mais surtout, il nous faut être plus courageux en Suisse dans nos prises de position, qui doivent être aussi politiques, en faveur des revendications de nos partenaires; il nous faut rendre compte des contradictions existantes, et agir là où les nations industrielles sont coresponsables des conditions d'existence déplorables qui leur sont faites.»

Enfin M. Richard Gerster, coordinateur de politique de développement de la communauté de travail Swissaid/Action de Carême/Pain pour le Prochain/Helvetas, a présenté un exposé sur la crise de l'endettement, en partant de l'exemple de la république Dominicaine. Helvetas appuie, depuis quelques années, les activités de MUDE, une organisation privée d'auto-assistance en république Dominicaine. MUDE fournit notamment des crédits aux petites paysannes qui souhaitent acheter une vache. Un vétérinaire y est à la disposition des femmes pour les aider à lutter contre les parasites, payé jusqu'ici par le gouvernement dans la mesure où il n'y a pas de services vétérinaires officiels dans la région. Or la politique d'assainissement de la dette et d'ajustement, avec les mesures d'économies draconiennes qu'elle impose, fait que l'Etat désormais ne paie plus ce vétérinaire. MUDE a donc dû prendre en charge son salaire. Ce n'est qu'un exemple, parmi bien d'autres, de l'influence néfaste de la crise de l'endettement sur ses activités.

A la fin de 1985, la dette extérieure de la république Dominicaine dépassait les 3,3 milliards de dollars. En 1984, un soulèvement de la population affamée a fait 200 morts: il avait pour cause



«Les femmes de Jarabocoa»: nouveau film documentaire tourné par Helvetas sur les petits paysans dominicains.

l'augmentation de 50% du prix des produits alimentaires de base, afin d'économiser sur les subventions et se qualifier pour un crédit stand-by du Fonds monétaire international. La révolte contre la misère et le désespoir n'avait rien de surprenant: le taux de chômage déclaré est passé de 20% en 1981 à 25% en 1984. De 1980 à 1985, les salaires réels ont diminué de 32%. En 1985, les dépenses d'éducation s'élevaient à 1,7% du revenu national; quatre ans plus tôt, elles se montaient encore à 2,4%. Durant la même période, les dépenses de santé ont chuté de 1,2% à 0,9% du revenu national. C'est là l'image typique d'un pays en voie de développement surendetté, pris dans un processus brutal d'assainissement.

Pour la communauté de travail Swissaid/Action de Carême/Pain pour le Prochain/Helvetas, les moyens d'action de la Suisse, dans ce domaine, devraient être les suivants:

- Si la Suisse est invitée à contribuer au financement de l'augmentation des facilités d'ajustement structurel du FMI de 3 à 9 milliards, elle devrait faire dépendre sa participation du respect de nos principes de politique de développement.
- La Suisse devrait contribuer à ce que soient prises des mesures dans le cadre du Club de Paris pour le désendettement des pays africains au sud du Sahara.
- Les pays en voie de développement sont forcés de plus en plus de surexploiter leurs ressources naturelles - comme par exemple les forêts tropicales - afin de pouvoir subvenir au service de leur dette. Vouloir briser ce cercle vicieux, des organisations américaines de protection de la nature ont racheté certaines dettes de la Bolivie et du Costa Rica sur le marché libre. Après quoi, les titres ont été remis gratuitement aux gouvernements à une condition: celle d'accroître la surface des forêts vierges protégées en tant que réserves naturelles. Le schéma fondamental de tels accords de troc, «réduction de la dette contre protection de l'environnement», mérite d'être reproduit, et la Suisse devrait saisir toute occasion de mener une politique active dans ce domaine.



Helvetas soutient des projets destinés à améliorer les perspectives de survie des agriculteurs au Sahel. (Photos Helvetas.)