Zeitschrift: Bulletin du ciment

Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)

Band: 30-31 (1962-1963)

Heft: 23

Artikel: Le pont de Gladesville près de Sydney

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-145619

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: 14.07.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

NOVEMBRE 1963 31E ANNÉE NUMÉRO 23

Le pont de Gladesville près de Sydney

Brève description de ce pont en béton construit en éléments préfabriqués, celui de son genre ayant la plus grande portée à l'heure actuelle.

A Sydney, le grand port australien à l'antipode de l'Europe, s'érige actuellement un ouvrage en béton surprenant. Il s'agit d'un pont-route sur le Parrametta qui relie le quartier de Gladesville avec le centre de Sydney. Cet ouvrage en béton est le pont en arc en éléments préfabriqués de la plus grande portée réalisée jusqu'à ce jour (1000 ft = 300 m).

La voûte est formée par quatre arcs placés côte à côte et construits successivement, dont les retombées s'appuient sur des culées en béton fondées sur le rocher. Par l'intermédiaire de palées espacées de 30 m, cette voûte supporte un tablier de 25 m de large.

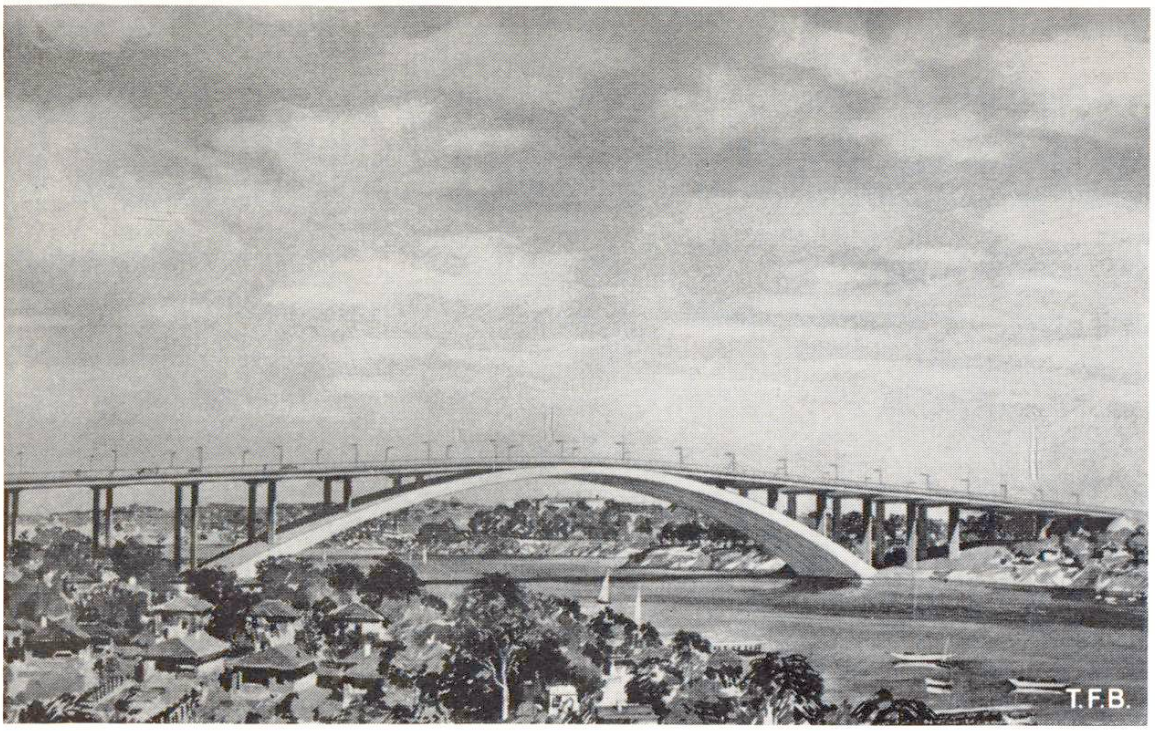


Fig. 1 Dessin du pont tel qu'il se présentera une fois terminé. Portée 300 m, distance entre palées: 30 m, hauteur de l'arc: 50 m.

Fig. 2 Début du montage du premier arc. Entre les éléments normaux, on en distingue deux plus étroits; ce sont les plaques transversales où seront placés les câbles reliant les arcs entre eux.

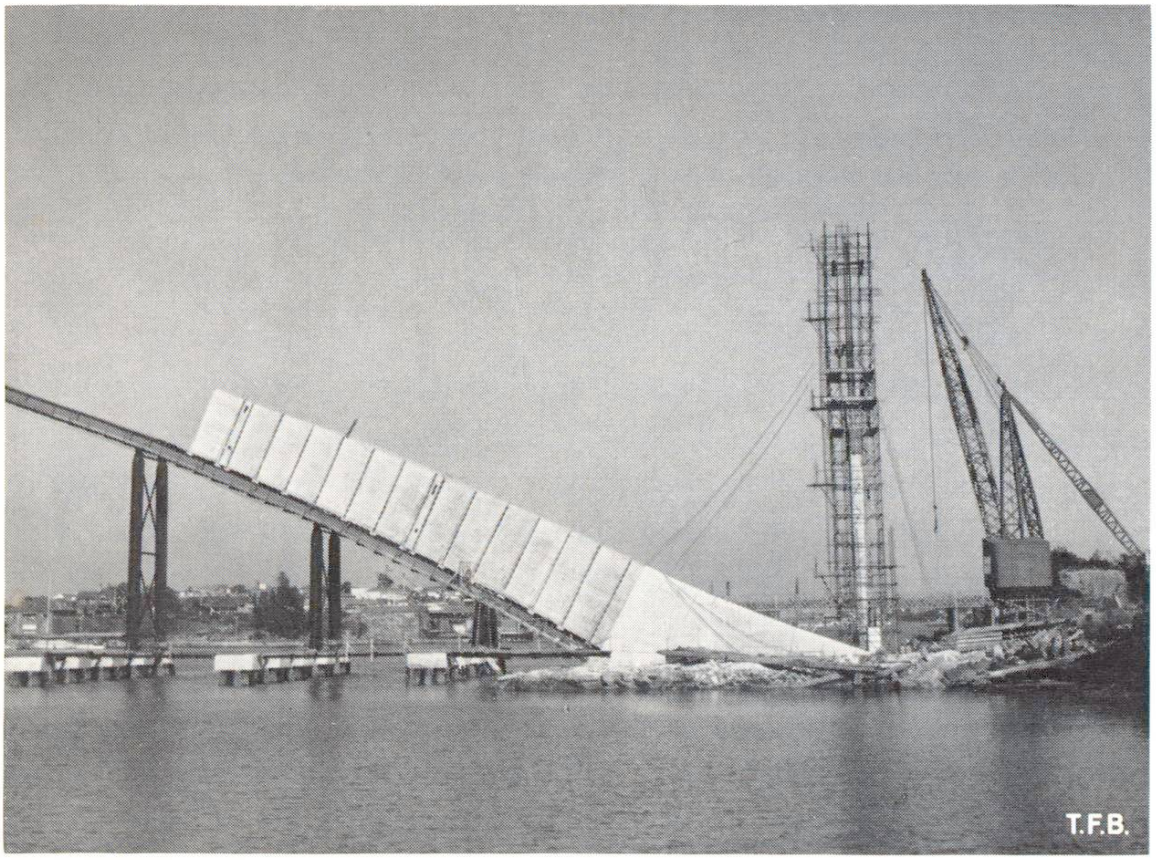


Fig. 3 Le cintre, avec la passe de navigation. Un des éléments d'un arc est en déplacement vers sa position définitive.

Chaque arc se compose de 108 éléments en forme de caisson rectangulaires en béton mesurant 3 m dans la direction de l'axe du pont, 7 m perpendiculairement et ayant une hauteur qui augmente de 4,20 m à la clé à 7 m aux culées. A des distances régulières sont placées 19 plaques intermédiaires à l'intérieur desquelles des câbles de précontrainte permettront de lier transversalement les arcs. Tous les joints entre éléments sont bétonnés sur place, en particulier les espaces de 30 cm séparant les arcs et dans lesquels des câbles seront tendus pour prévenir des déformations locales.

La construction de la voûte est telle qu'aucune traction ne peut s'y produire. La compression la plus élevée admise par le calcul est de 140 kg/cm² et on exige du béton une résistance minimum à la compression de 420 kg/cm².

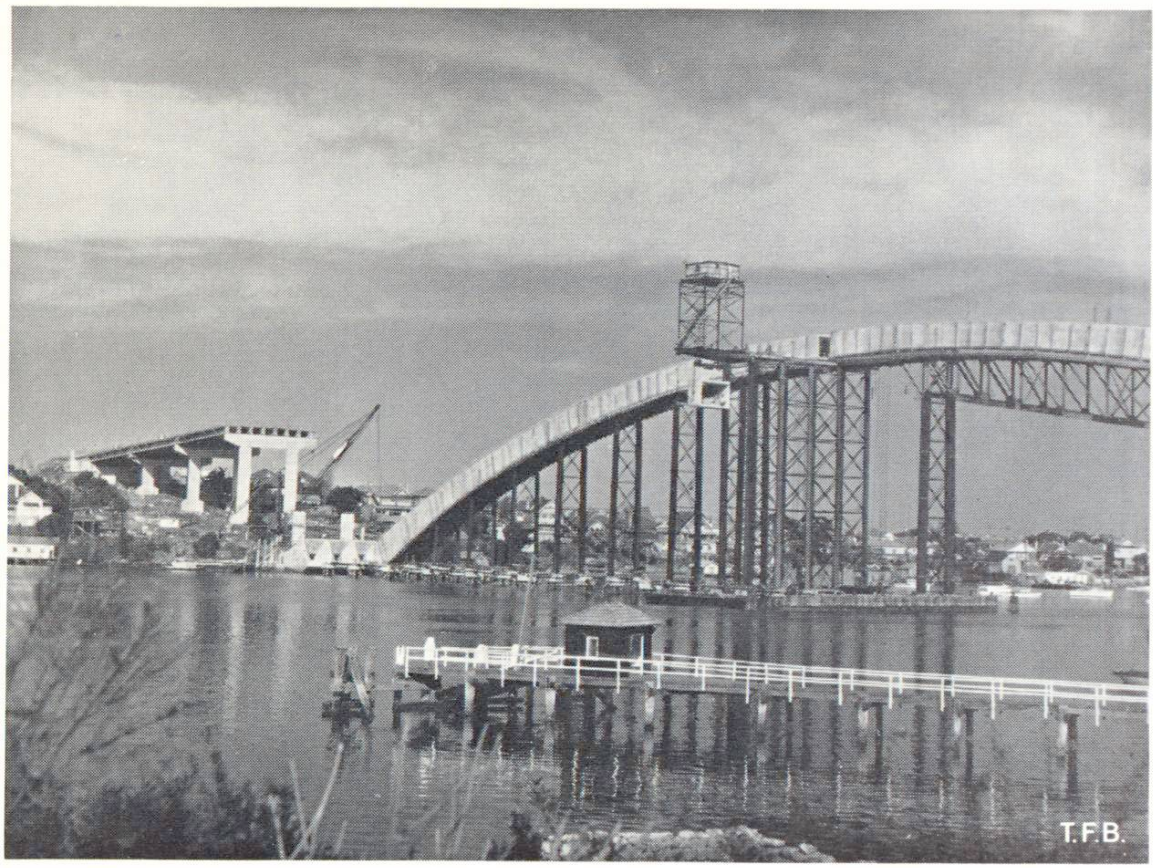
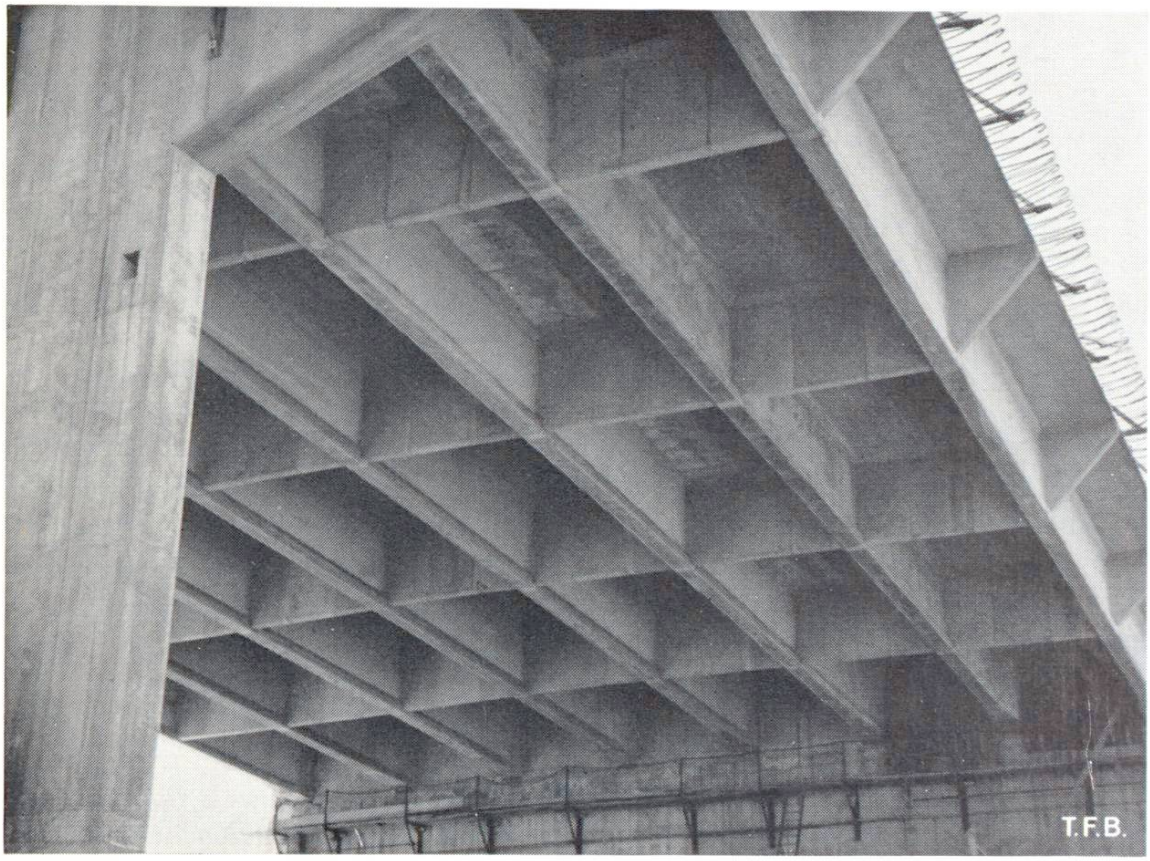


Fig. 4 Le dernier élément du premier arc est hissé. A gauche, le viaduc d'accès est déjà construit avec ses palées imposantes et son tablier en poutres préfabriquées.

Fig. 5 Le tablier du pont vu par dessous. On distingue très bien les larges espaces qui avaient été ménagés entre les poutres en T et bétonnés sur place pour assurer la liaison entre ces dernières.



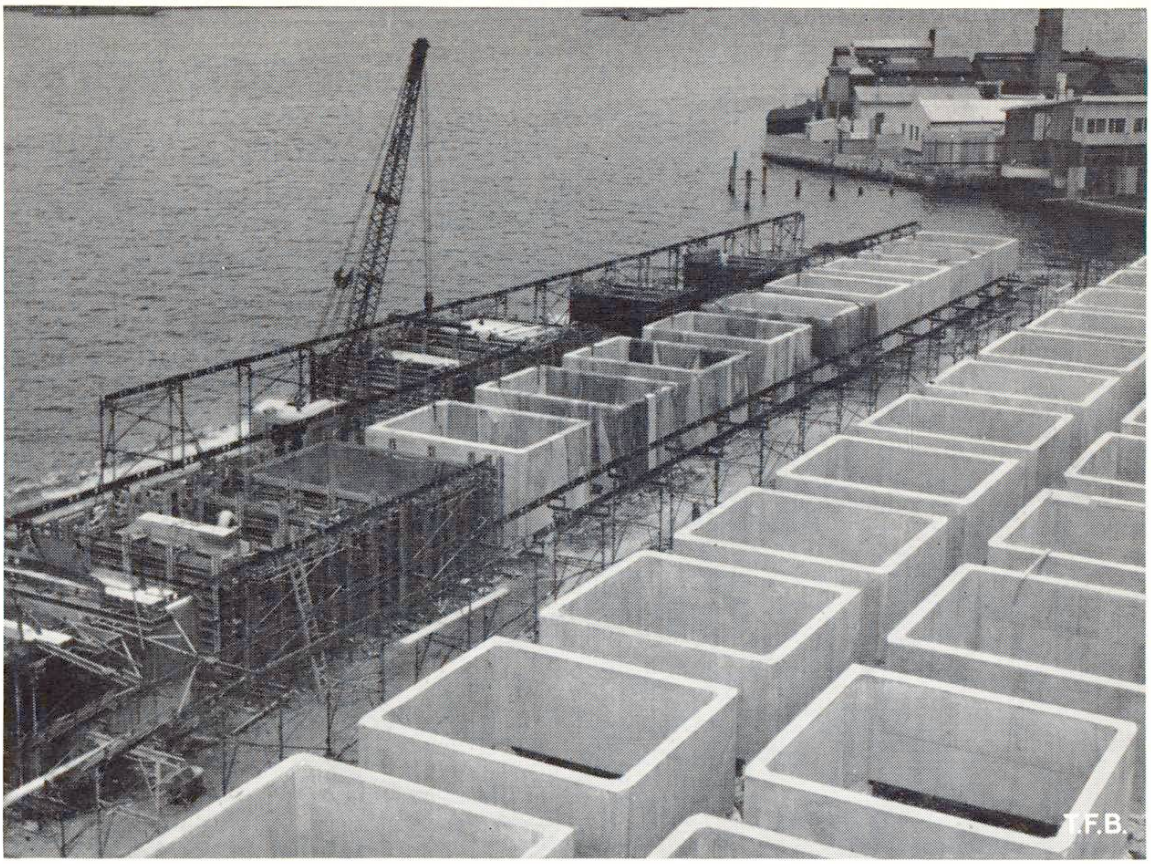
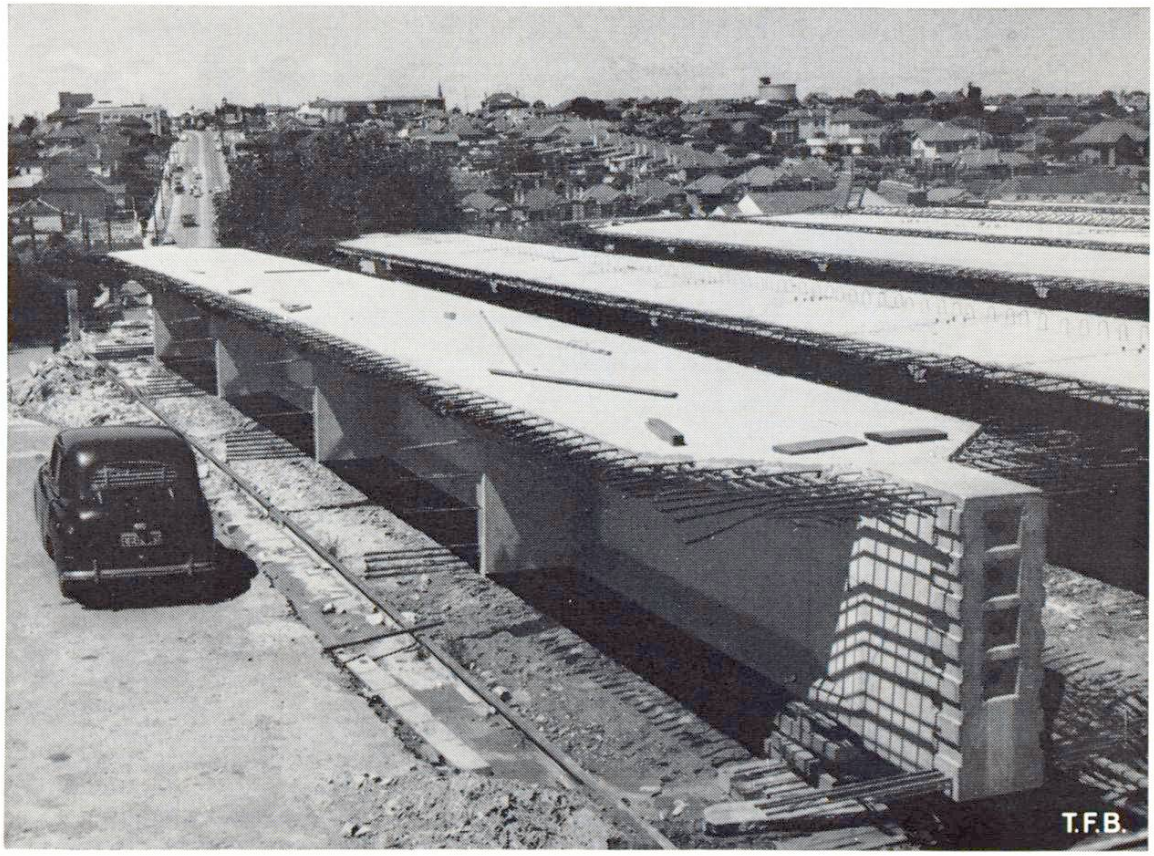


Fig. 6 Préfabrication des éléments d'arc dans un chantier situé le long du fleuve à 5 km du pont.

Fig. 7 Préfabrication des poutres en T du tablier effectuée de chaque côté du pont. Ces éléments peuvent ainsi être acheminés à leur emplacement définitif par une voie posée sur le pont au fur et à mesure de la construction du tablier.



Le montage se fait sur un cintre métallique de la largeur d'un arc qui sera réutilisé quatre fois. Les éléments d'arc sont amenés par chalands, hissés au sommet de la voûte par un élévateur, puis déplacés de chaque côté le long du cintre jusqu'à leur position définitive. Après la pose de tous les éléments d'un arc, celui-ci est mis en compression par des vérins hydrauliques et légèrement soulevé. Le cintre peut alors être ripé à l'emplacement de l'arc suivant.

Les palées sont bétonnées sur place. Elles consistent en deux colonnes en forme de plaque de 60 cm d'épaisseur, précontraintes verticalement par des barres et ancrées dans la voûte ou dans les fondations du viaduc d'accès. Les deux colonnes sont reliées entre elles à leur partie supérieure par une simple poutre transversale.

Le tablier est constitué par des poutres en T de 30 m de portée, préfabriquées et précontraintes, placées côte à côte entre les palées. Pour la largeur du pont, il faut huit poutres entre lesquelles sont ménagés des espaces importants bétonnés sur place ultérieurement. Ces poutres sont encore précontraintes longitudinalement par groupes de quatres travées.

Un laboratoire est installé sur le chantier pour le contrôle de la qualité du béton. On y vérifie régulièrement le ciment, les agrégats et le béton lui-même.

Le montage a commencé en mai de l'année dernière, après trois ans de travaux préparatoires. Aujourd'hui, le quatrième arc doit être terminé et il est prévu d'ouvrir le pont au trafic à la fin de cette année. Tr.

Bibliographie:

Engineering News – Record, September 1962.
Road International, June 1963.

Les photos sont dues à l'amabilité du Départment of Main Roads, New South Wales, Australie, et nous ont été remises par le Cembureau à Malmö.

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L'INDUSTRIE SUISSE DU CIMENT WILDEGG, Téléphone (064) 8 43 71