

**Zeitschrift:** Bulletin du ciment  
**Herausgeber:** Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)  
**Band:** 22-23 (1954-1955)  
**Heft:** 21

**Artikel:** Granulométrie du ballast et structure du béton  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-145444>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

# BULLETIN DU CIMENT

SEPTEMBRE 1955

23ÈME ANNÉE

NUMÉRO 21

## Granulométrie du ballast et structure du béton

Dans le Bulletin du Ciment N° 13 de cette année, relatif au contrôle de la composition granulométrique sur le chantier, on a brièvement rappelé l'influence de cette composition sur les propriétés du béton. Pour compléter ces indications, le présent Bulletin donne les résultats de quelques essais simples montrant différentes courbes granulométriques et l'influence de leurs variations sur la structure du béton.

Il s'agit, comme on le verra, d'une réédition du Bulletin N° 11/1942, avec quelques modifications.

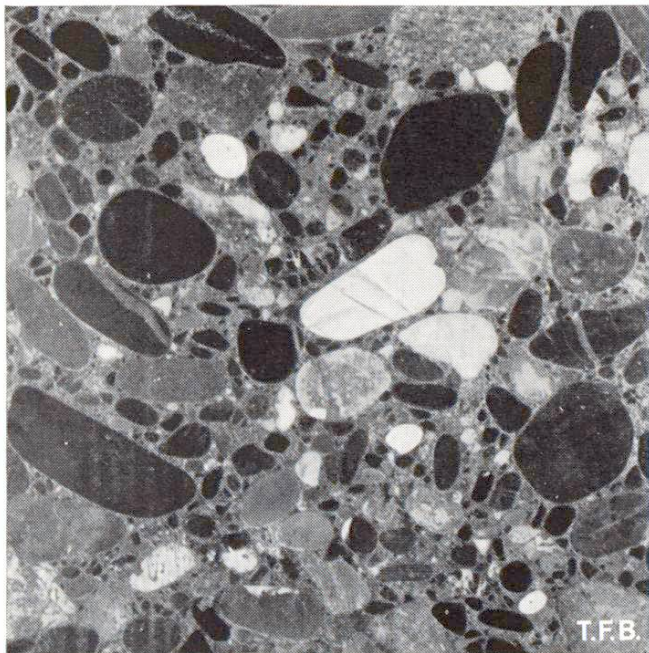
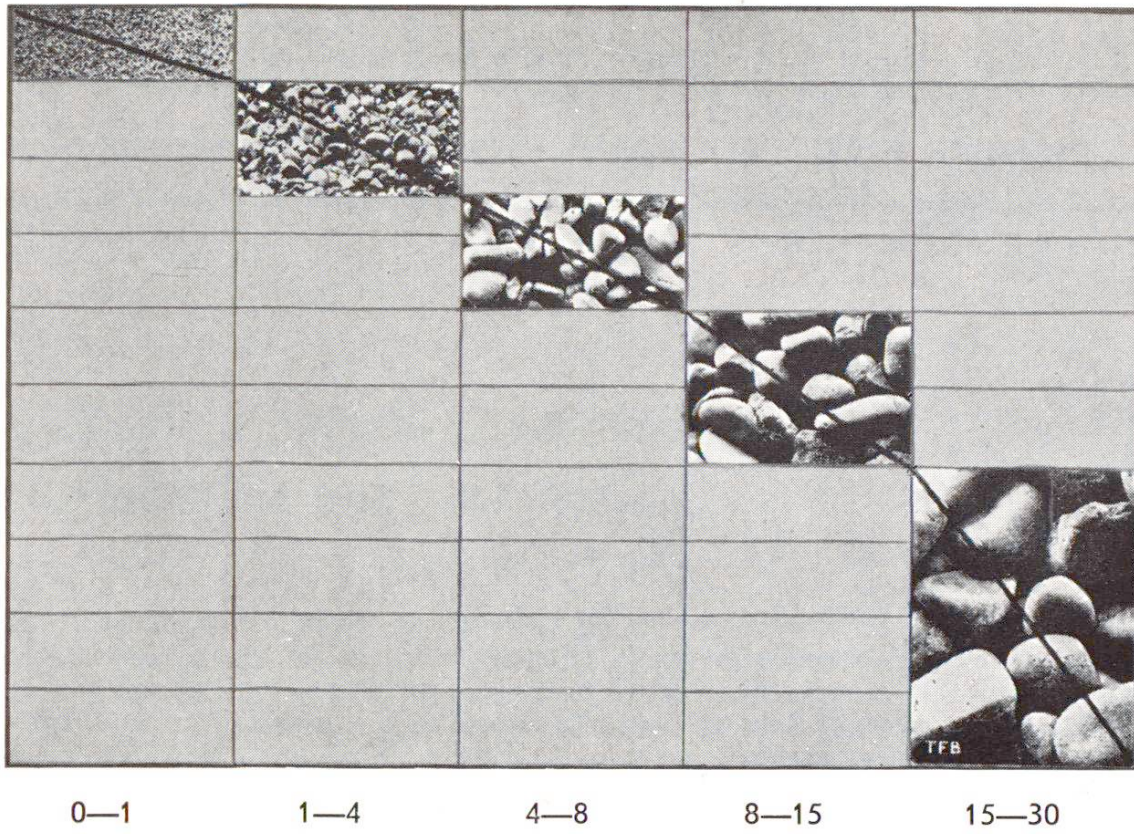
Les essais en question concernent 5 bétons ayant les caractéristiques suivantes :

- a) **Agrégats** de même provenance, bien lavés, privés de particules très fines, ayant les différentes compositions granulométriques A, B, C, D et E.
- b) **Dosages** identiques de 300 kg CP par m<sup>3</sup> de béton.
- c) **Durées de malaxage** identiques de 30 sec. à sec et 90 sec. avec l'eau.
- d) **Consistances** identiques avec un affaissement de 5 cm.

| Compositions granulométriques des bétons d'essai                                 | A          | B         | C         | D         | E                   |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| <b>Fractions granulométriques</b>  | 0/o        | 0/o       | 0/o       | 0/o       | 0/o                 |
| Sable 0 — 1 mm #   | 10         | 15        | 20        | 25        | 10                  |
| 1 — 4 mm o   | 15         | 17        | 20        | 20        | 20                  |
| 4 — 8 mm o   | 15         | 13        | 10        | 10        | 5*)                 |
| Gravier 8 — 15 mm o  | 20         | 20        | 17        | 15        | 15                  |
| 15 — 30 mm o   | 40         | 35        | 33        | 30        | 50                  |
|  |            |           |           |           | *) fraction réduite |
| Proportion d'eau de gâchage en % du poids des matières sèches (ballast + ciment) | 6,0        | 6,4       | 6,9       | 7,5       | 5,8                 |
| Résistance à la compression w β d à l'âge de 28 jours, kg/cm <sup>2</sup>        | 480        | 452       | 414       | 376       | 507                 |
| par rapport à A = 100  | <b>100</b> | <b>94</b> | <b>86</b> | <b>78</b> | <b>106</b>          |



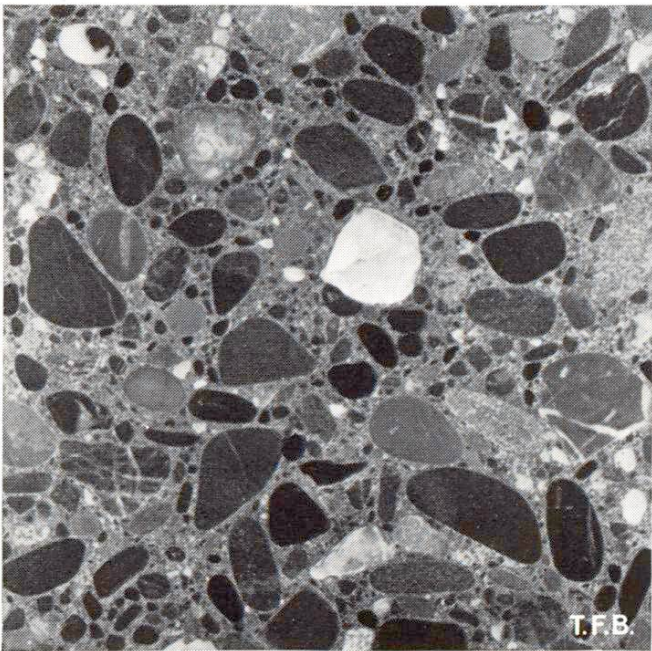
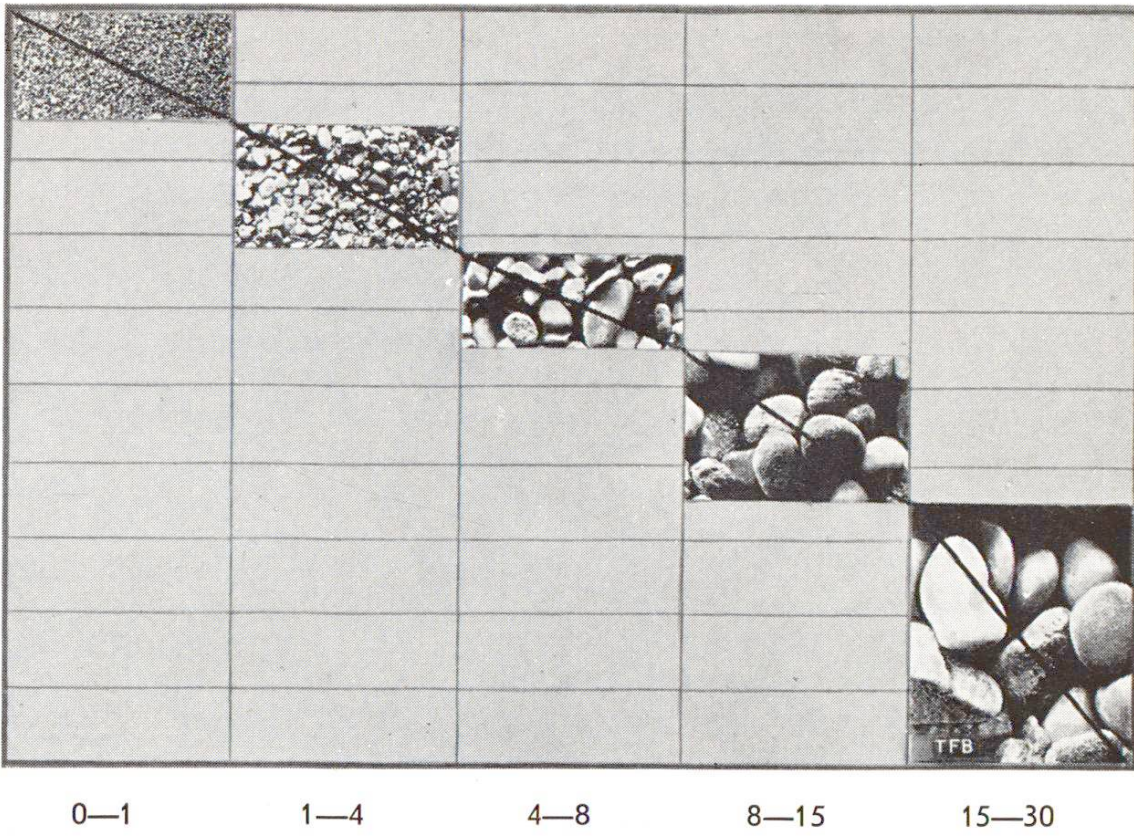
## 2 Composition du ballast A



Coupe du béton  
(coupe polie)



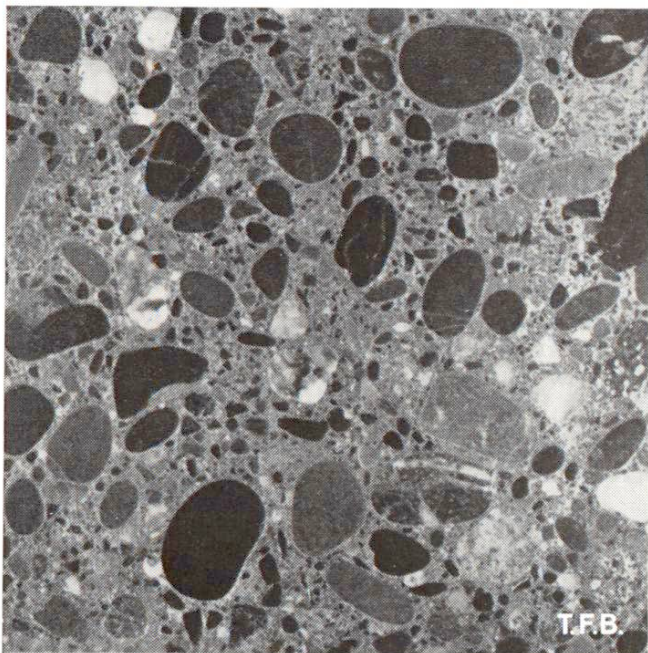
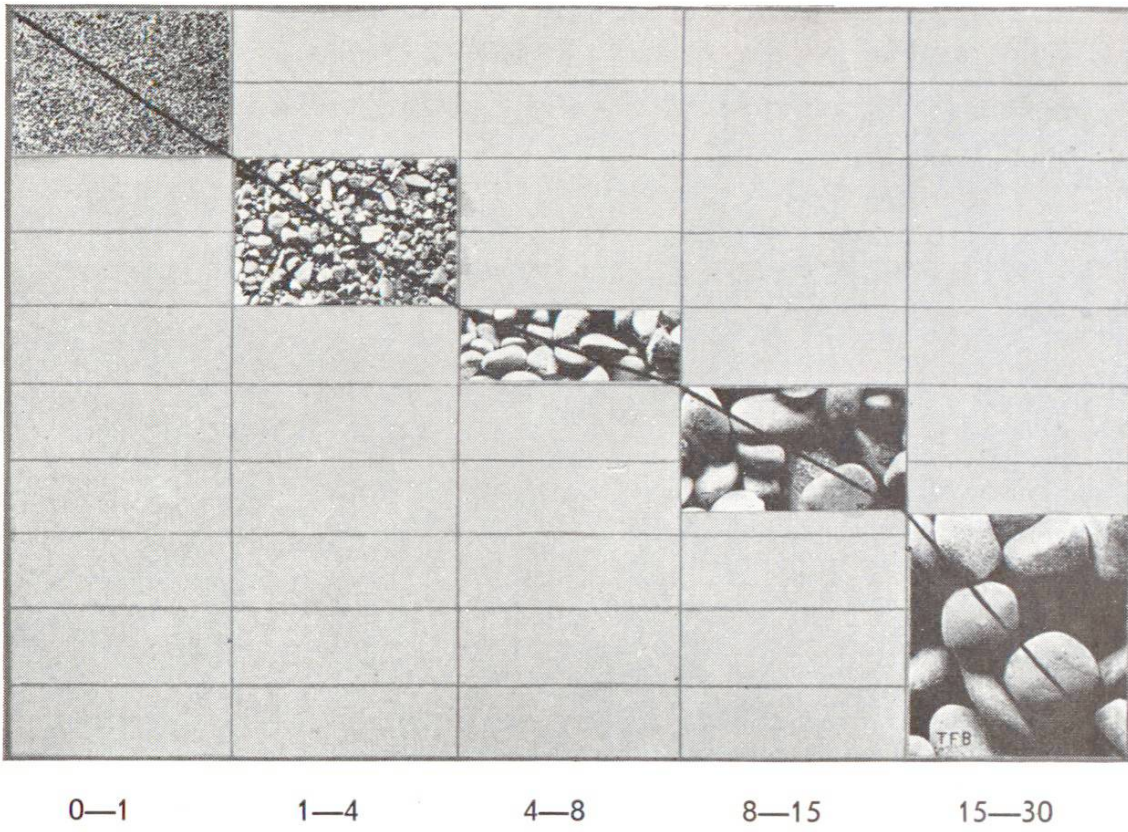
### 3 Composition du ballast B



Coupe du béton  
(coupe polie)



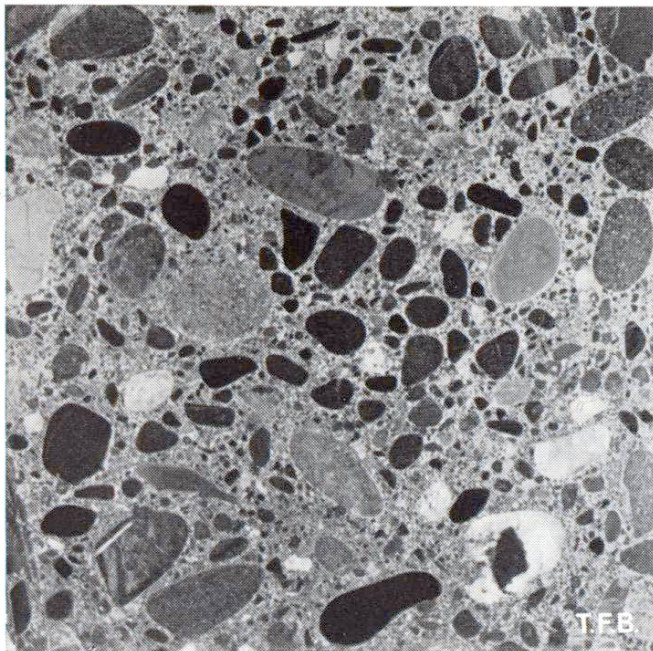
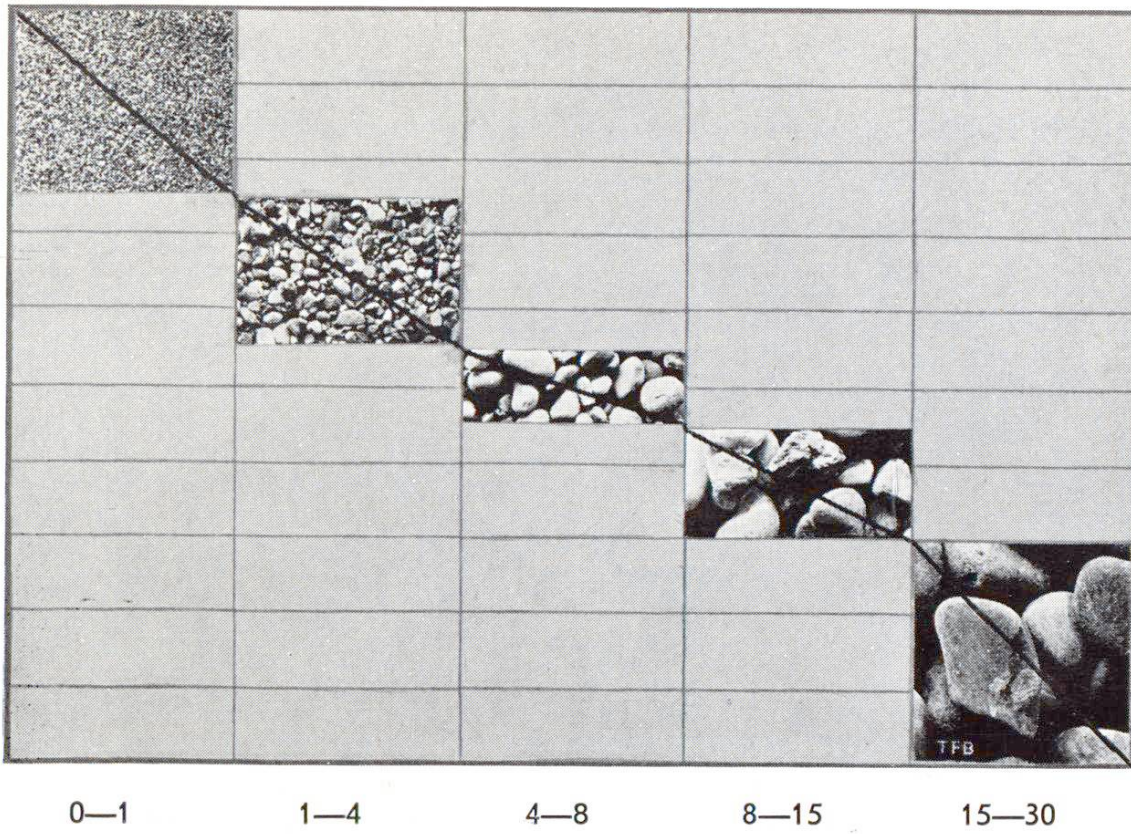
## 4 Composition du ballast C



Coupe du béton  
(coupe polie)



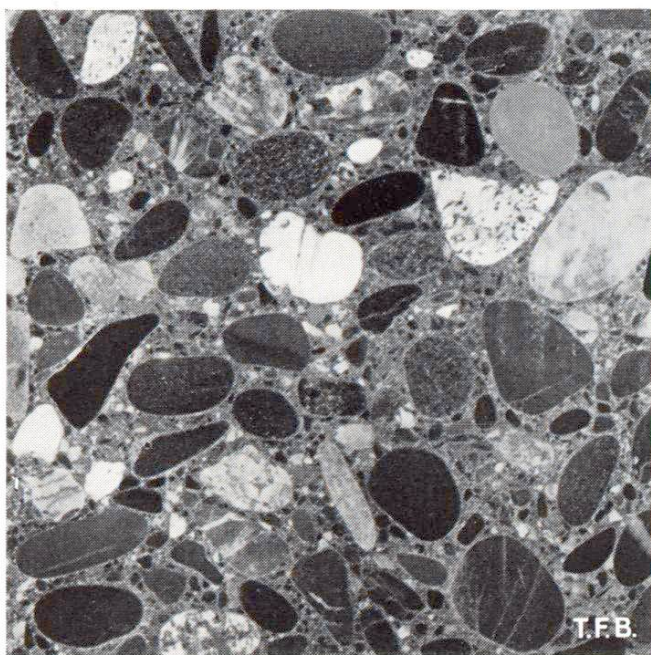
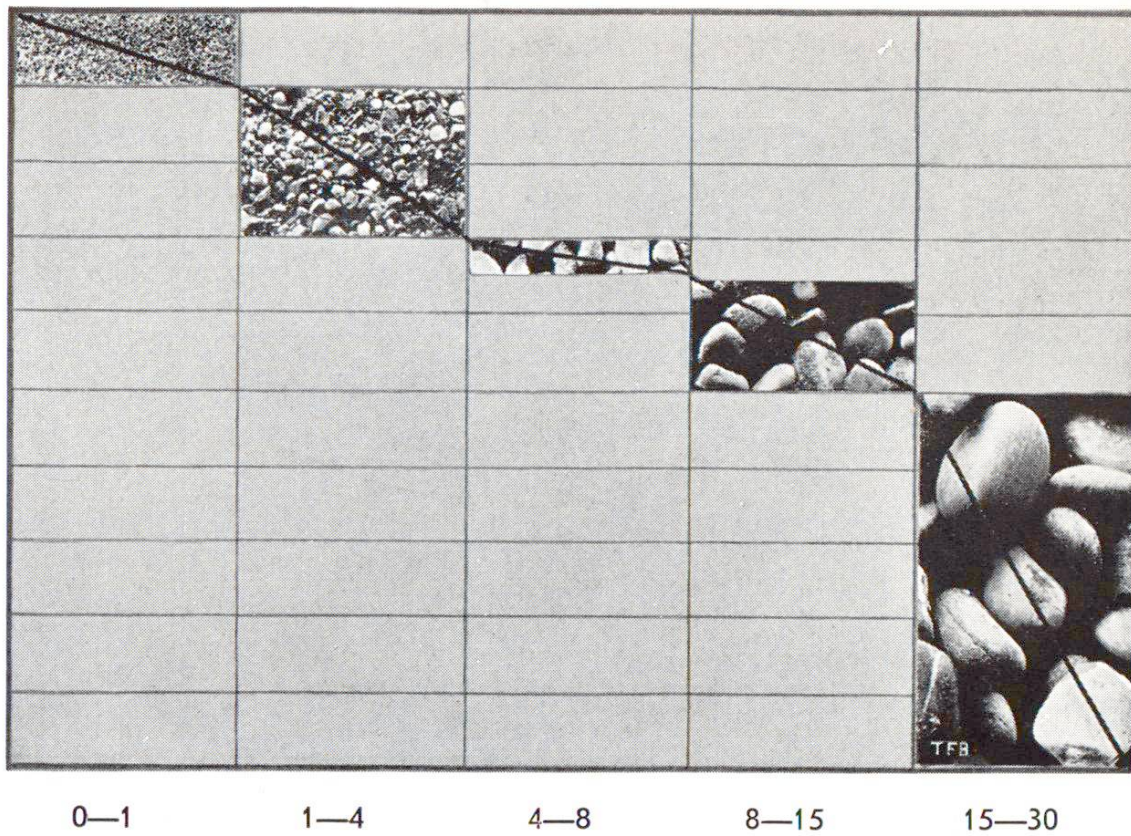
## 5 Composition du ballast D



Coupe du béton  
(coupe polie)



## 6 Composition du ballast E



Coupe du béton  
(coupe polie)