

Granulométrie du ballast et structure du béton

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin du ciment**

Band (Jahr): **10-11 (1942-1943)**

Heft 11

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-145187>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BULLETIN DU CIMENT

NOVEMBRE 1942

10^{ème} ANNÉE

NUMÉRO 11

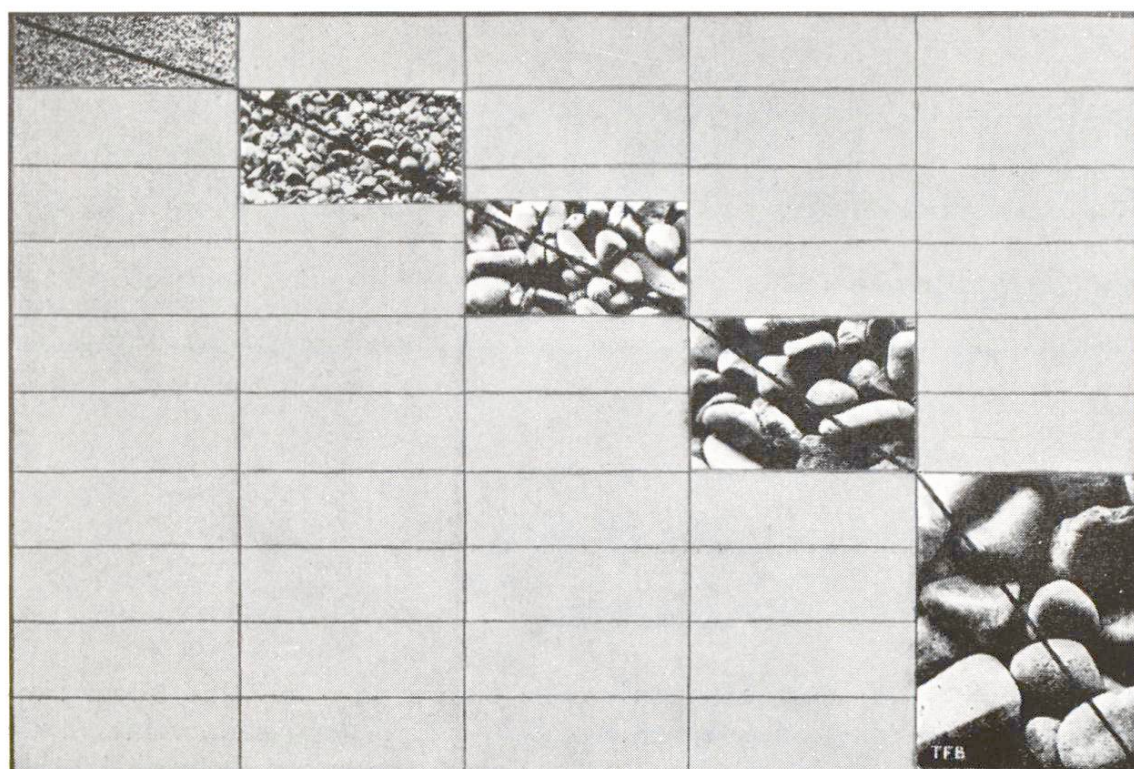
Granulométrie du ballast et structure du béton

Dans le bulletin du ciment No. 7 de cette année, on a déjà insisté sur l'importance de la composition granulométrique des mélanges de sable et de gravier. A l'aide d'exemples pratiques, on a montré que la qualité et la granulométrie du ballast ont une grande influence sur la résistance du béton. Dans le tableau qui suit, 5 nouveaux exemples caractéristiques illustrent encore mieux ce fait. Il s'agit d'échantillons de béton confectionnés avec des matériaux de même provenance mais de granulométries différentes. Ces chiffres prouvent clairement qu'il faut choisir judicieusement les fractions granulométriques du ballast. En temps de pénurie de ciment, cette règle revêt une importance particulière puisqu'on est obligé de travailler avec un minimum de liant.

	Tableau				
	A	B	C	D	E
Fractions granulométriques	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
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 pour béton de consistance plastique (slump env. 5 cm) dosé à 300 kg de C. P., en % du poids des matières sèches (ballast + ciment)	6,0	6,4	6,9	7,5	5,8
Résistance à la compression $w \beta d$ à l'âge de 28 jours, kg/cm ²	480	452	414	376	507
par rapport à A = 100	100	94	86	78	106
Durée du malaxage: à sec. 30 sec., à l'état plastique 90 sec. (la même pour tous les agrégats). — Mise en oeuvre par bourrage.					

Le ballast utilisé a été lavé très soigneusement; les mélanges à forte proportion de sable ne contenaient donc pas d'excès de poussières nuisibles.

2



0—1

1—4

4—8

8—15

15—30

Composition du ballast **A** (en haut)

et le béton obtenu (coupe polie)

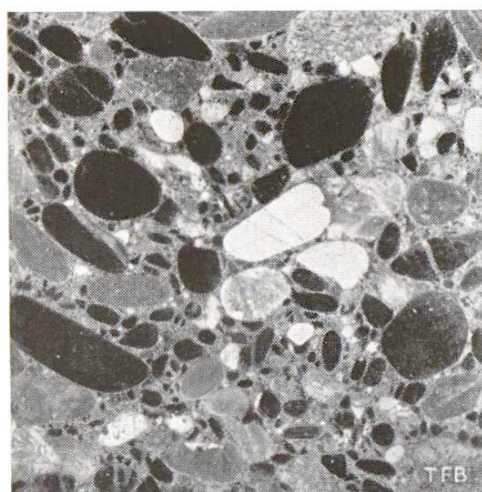
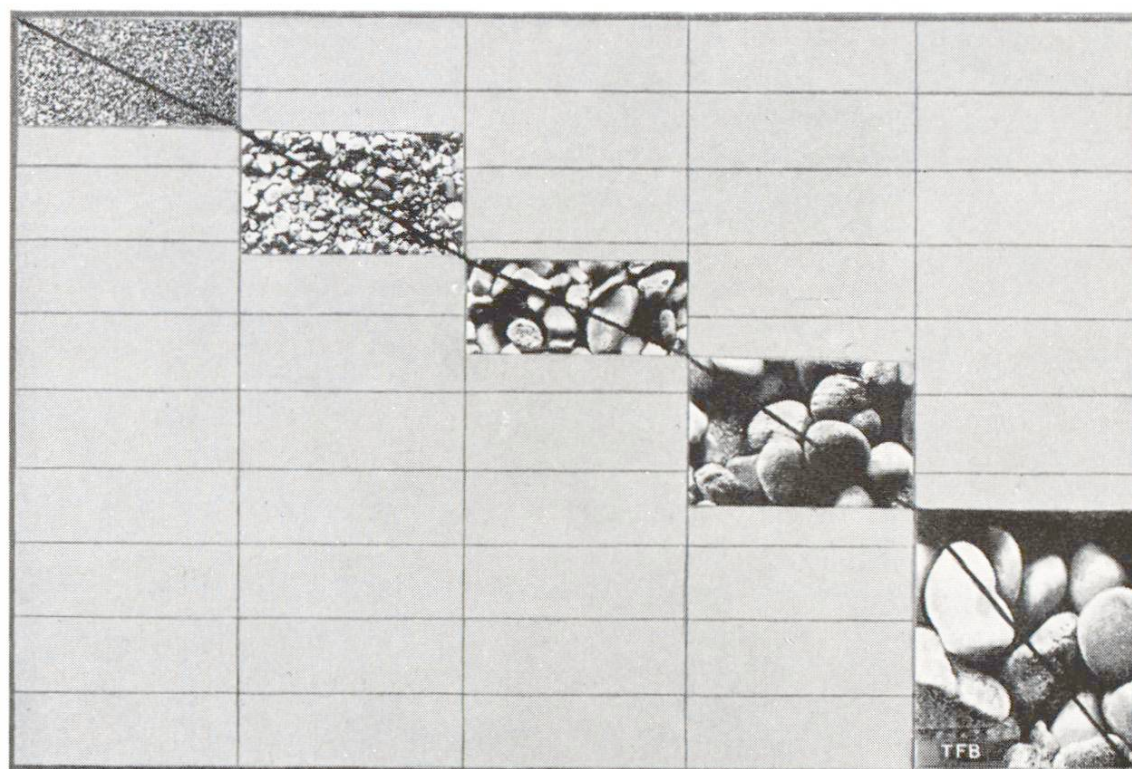


Tableau **A**

3



0—1

1—4

4—8

8—15

15—30

Composition du ballast **B** (en haut)

et le béton obtenu (coupe polie)

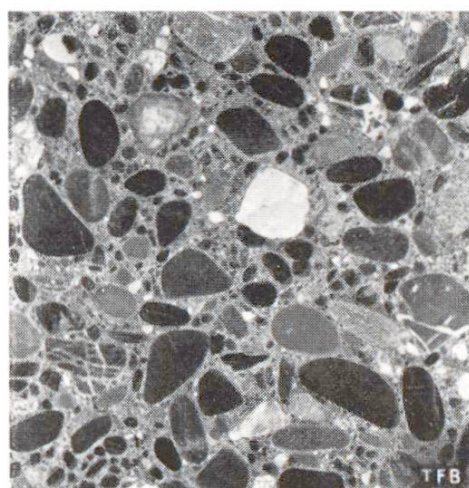
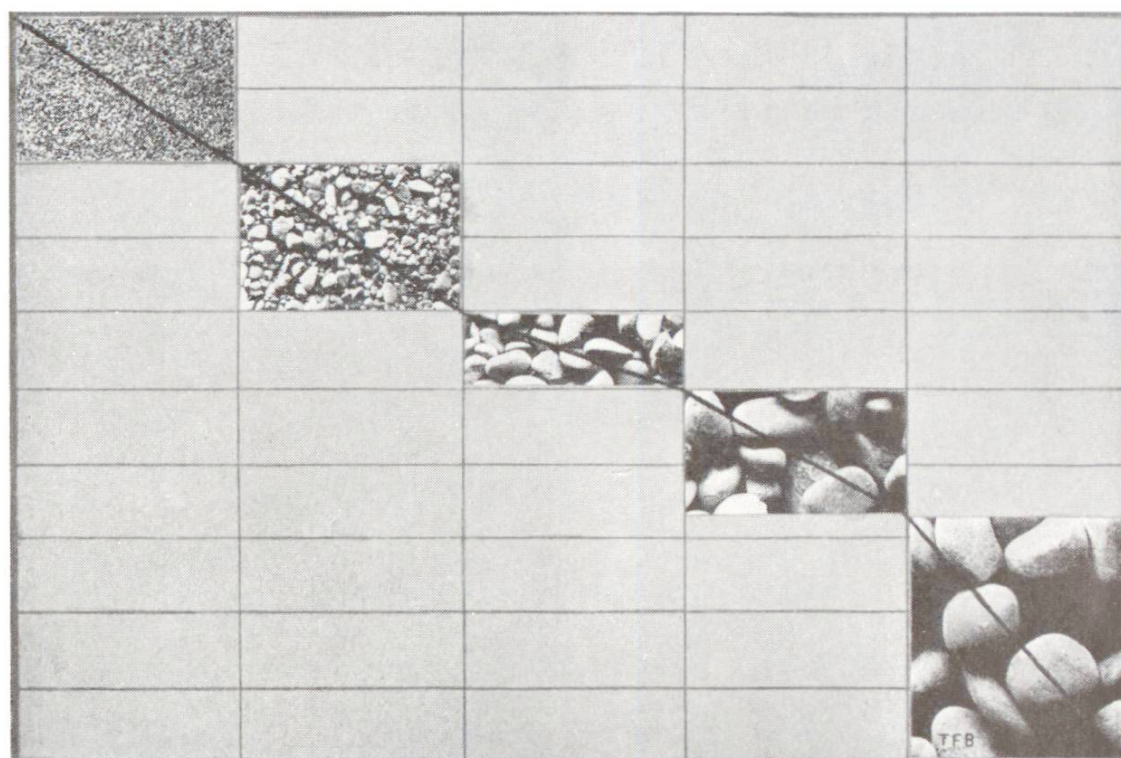


Tableau **B**



0—1

1—4

4—8

8—15

15—30

Composition du ballast **C** (en haut)

et le béton obtenu (coupe polie)

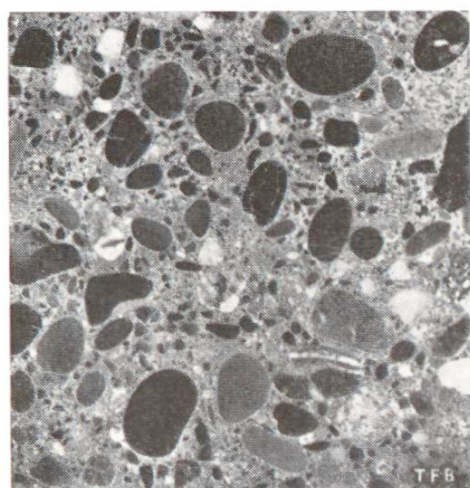
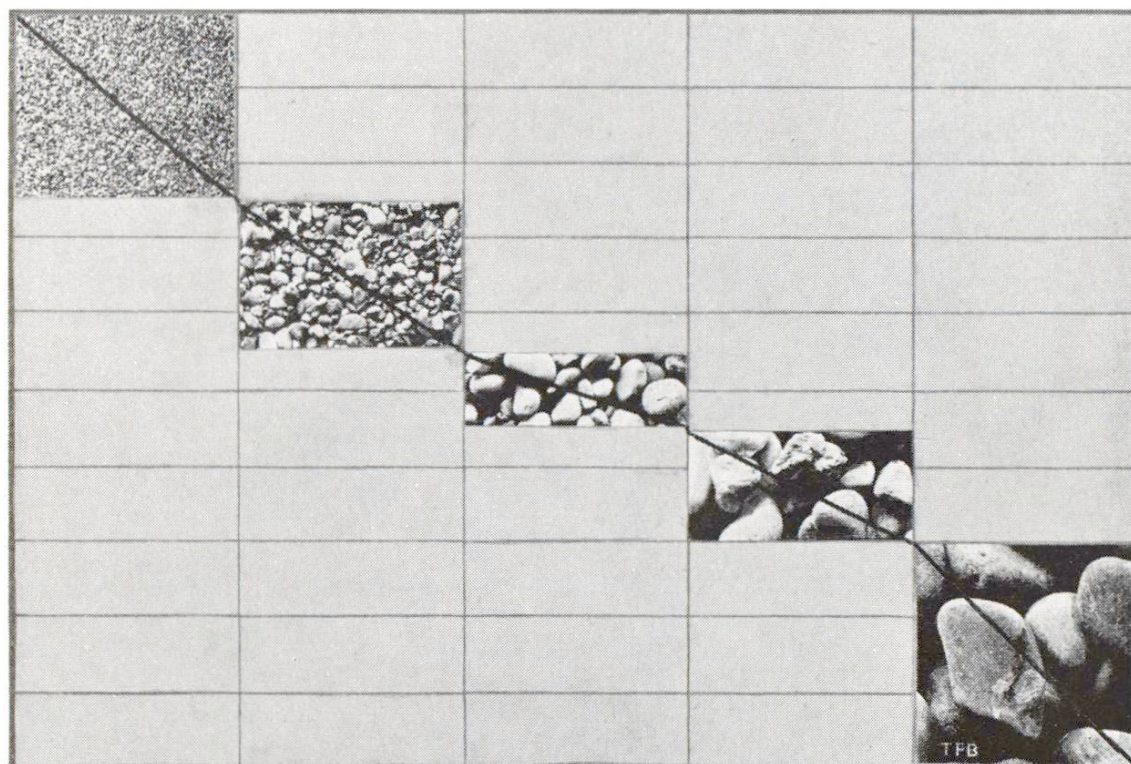


Tableau **C**

5



0—1

1—4

4—8

8—15

15—30

Composition du ballast **D** (en haut)

et le béton obtenu (coupe polie)

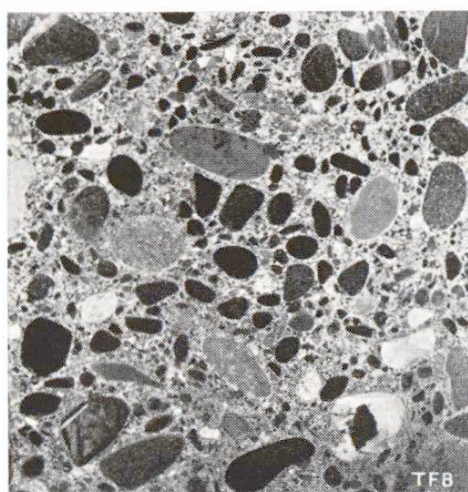
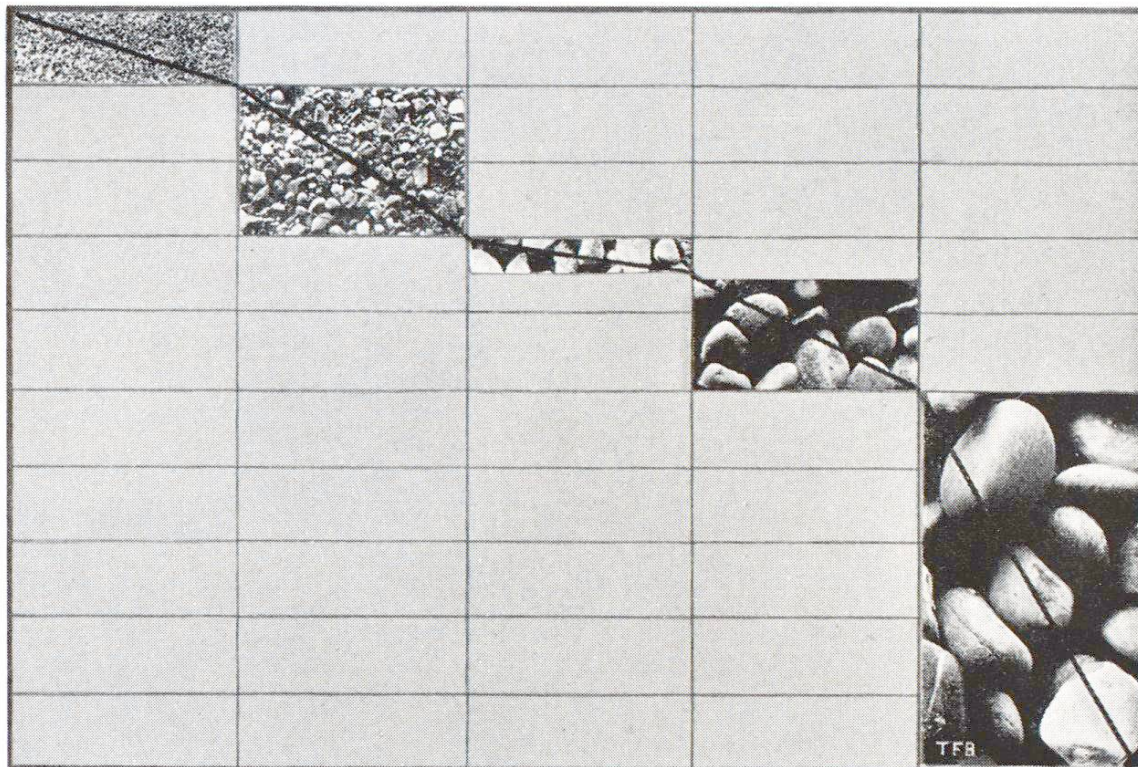


Tableau **D**

6



0—1

1—4

4—8

8—15

15—30

Composition du ballast **E** (en haut)
et le béton obtenu (coupe polie)

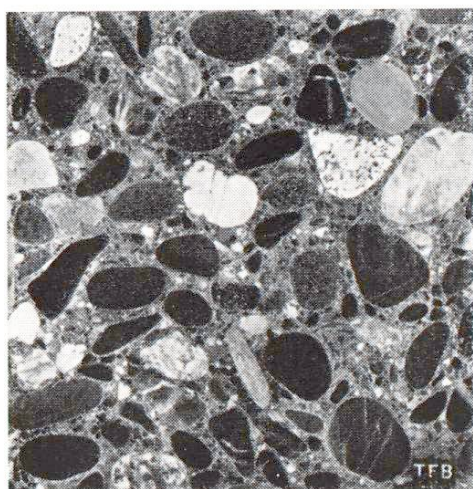


Tableau **E**

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE LA E. G. PORTLAND
WILDEGG, Téléphone 8 43 71