

Construction en béton armé des grands magasins de l'Innovation, Lausanne

Autor(en): **Paris, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **39 (1913)**

Heft 4

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-30108>

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 technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : D^r H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Constructions en béton armé des grands magasins de l'Innovation, Lausanne*, par A. Paris, ingénieur (suite et fin). — *Chronique*: Les Quanta. — Société fribourgeoise des ingénieurs et architectes (suite et fin). — Société suisse des ingénieurs et architectes. — Concours d'idées pour le lotissement du domaine du « Mervelet » (suite et fin). — *Bibliographie*.

Constructions en béton armé des grands magasins de l'Innovation, Lausanne.

Par A. PARIS, ingénieur.

(Suite et fin)¹.

Celle-ci est en effet mansardée sur la rue du Pont (fig. 6 et 7) et forme brisis en béton armé. Le corps central de la façade est surmonté d'un grand pavillon donnant abri aux archives (fig. 8 et 9) et qui fait relief sur la terrasse générale. Ce pavillon est couvert de tuiles. Ses pans inférieurs forment sommiers entre la façade et le vide du hall, avec appui sur les deux colonnes intermédiaires.

Le bâtiment annexe de la Mercerie sert de dépôt. Ses quatre étages partent du niveau de la terrasse, et ses combles (fig. 17 à 22) recouvrent l'annexe d'une toiture fortement mansardée au nord. Puis vient un terrasson, puis une couverture partielle en bois pour la chambre de l'ascenseur qui la relie aux sous-sol du bâtiment principal. Le bâtiment annexe est divisé par une grande courette intérieure, nécessitée par les jours acquis à l'hôtel Winkelried. Cette courette repose sur le plancher du premier étage. Le rez-de-chaussée est éclairé par un vitrage.

Les sous-sol du bâtiment principal sont affectés au commerce et sont ajourés sur rue du Pont par de grands sauts de loup (fig. 23 et 24) construits après coup et doublement armés.

Nos figures montrent différents profils de sommiers et d'armatures. Comme les hauteurs étaient restreintes et le bâtiment très évidé, il a fallu donner un soin spécial à ces détails qui prenaient ici une importance majeure.

Le délai de construction était fort restreint, cent cinquante jours de travail pour toutes choses. Malgré cela, l'entreprise a encore devancé le terme d'environ trois semaines et a été honorée d'une forte gratification conventionnelle. Les études et calculs, faits selon les exigences les plus récentes, ont été suivis et vérifiés avec grand soin par M. A. Vautier, ingénieur à Lausanne, sans que la marche rapide du chantier en ait été entravée en quoi que ce fût.

¹ Voir N° du 10 février, page 27.

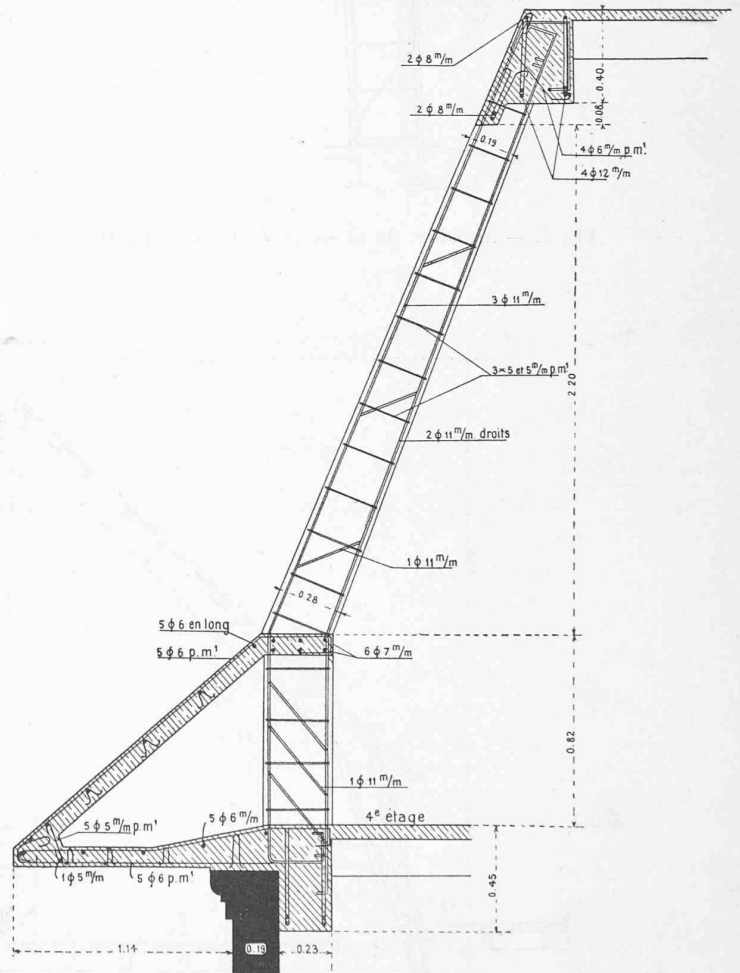


Fig. 6. — Armature du brisis au 4^e étage. — Coupe. — 1 : 30.

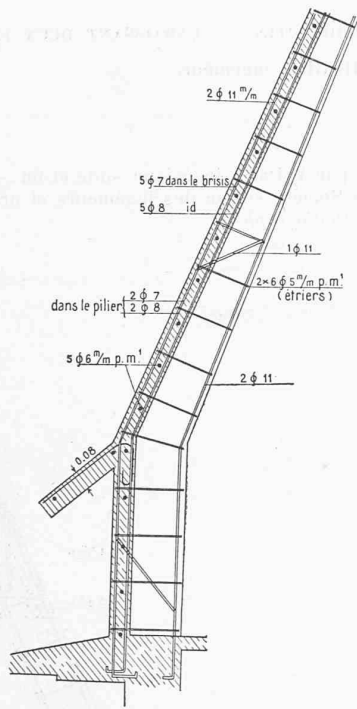


Fig. 7. — Armature du brisis au 4^e étage. — 1 : 30.

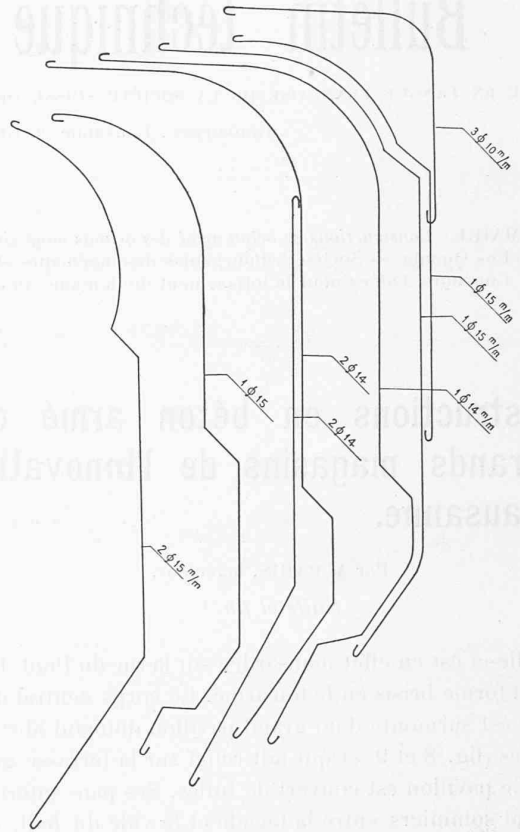


Fig. 9. — Détails des armatures de l'avant-corps. — 1 : 60.

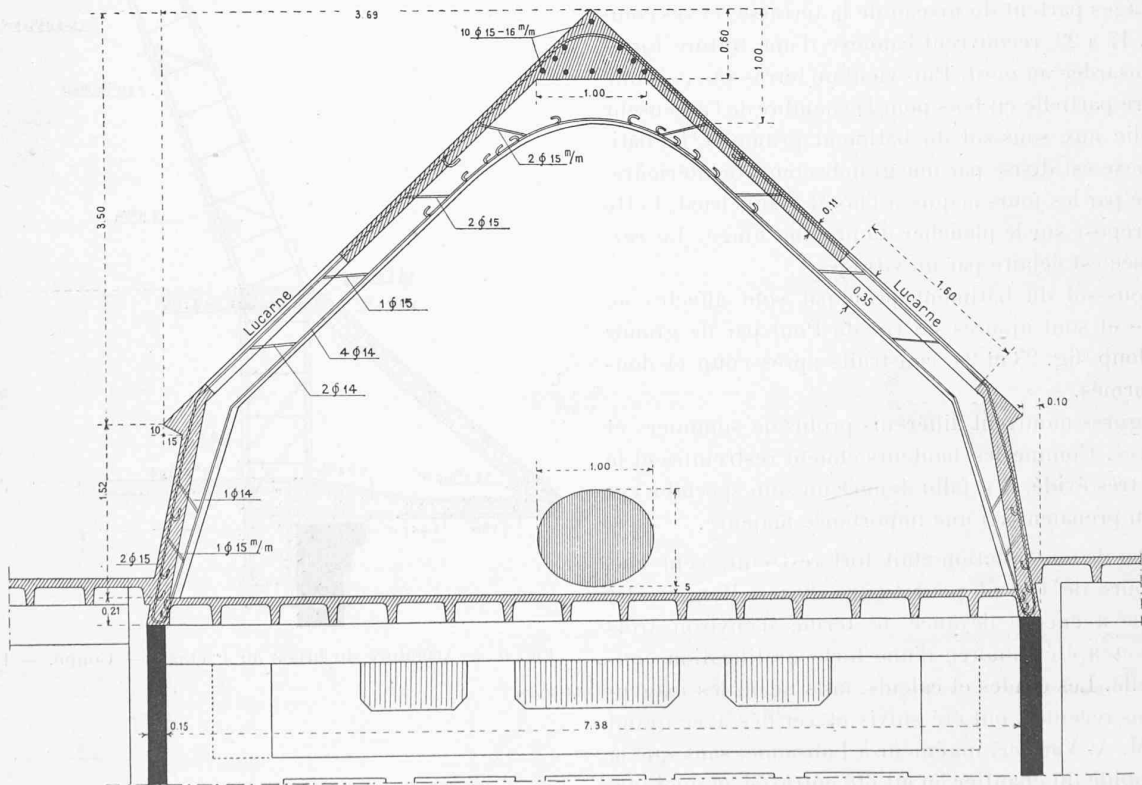


Fig. 8. — Coupe sur avant-corps. — 1 : 60.

Les Grands Magasins de l'Innovation, à Lausanne.

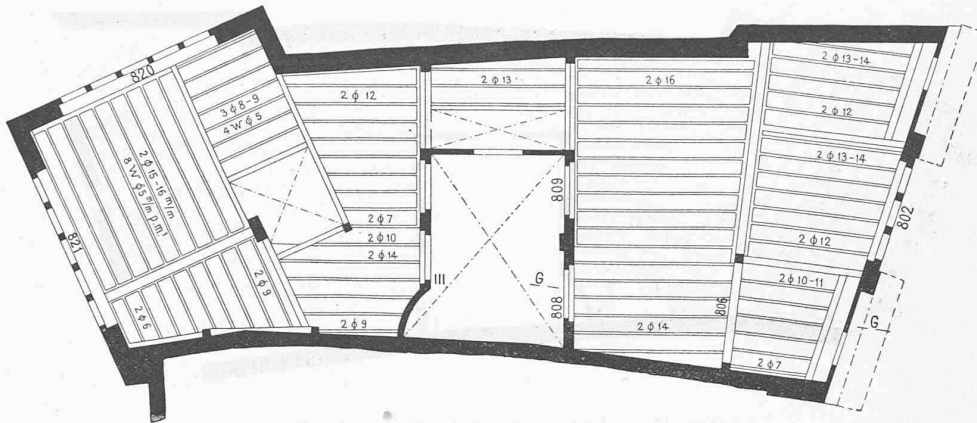


Fig. 10. — Plancher sur 2° étage. — 1 : 200.

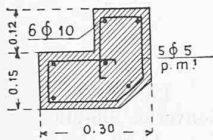


Fig. 11. — Pilier III. — 1 : 20.

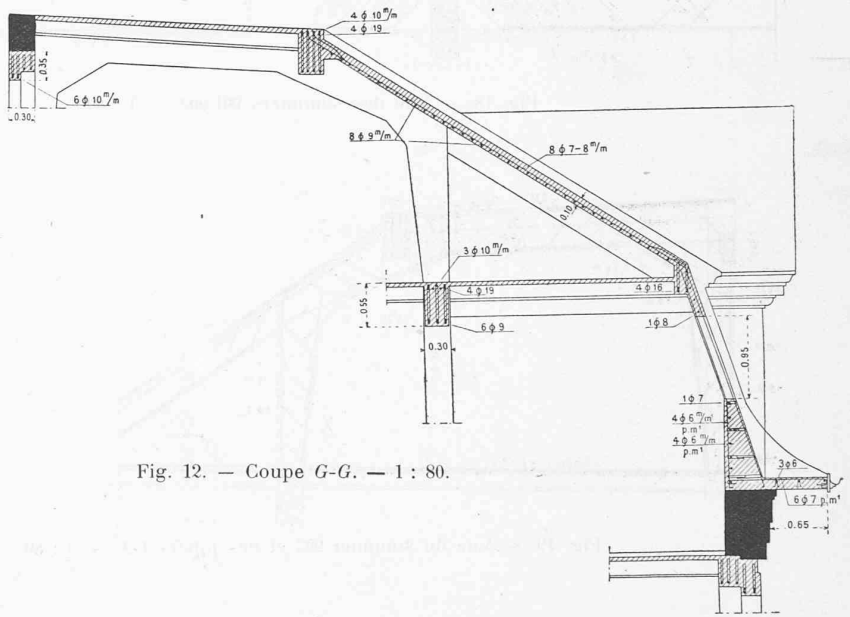


Fig. 12. — Coupe G-G. — 1 : 80.

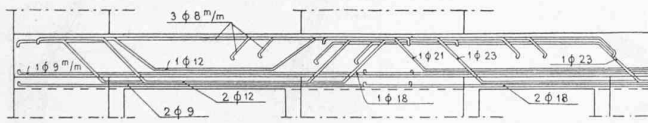


Fig. 13. — Vue des sommiers 808-809. — 1 : 60.

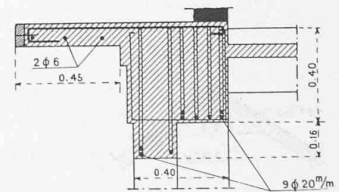


Fig. 15. — Couvertes 820-821. — 1 : 30.

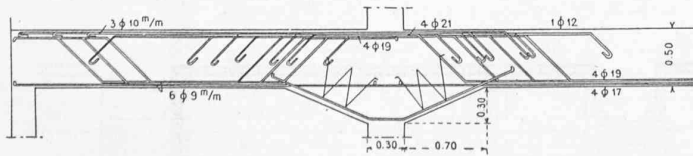


Fig. 14. — Sommier 806. — 1 : 60.

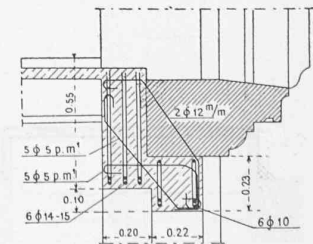


Fig. 16. — Couverte 802. — 1 : 30.

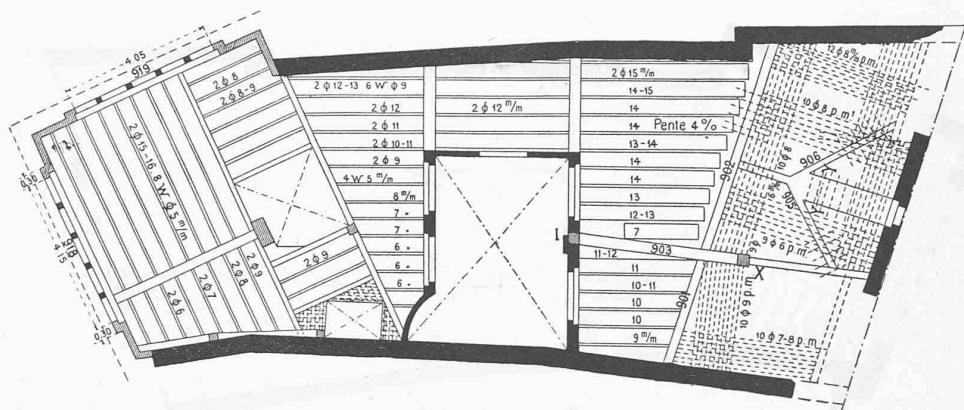


Fig. 17. — Toiture en béton armé. — 1 : 200.

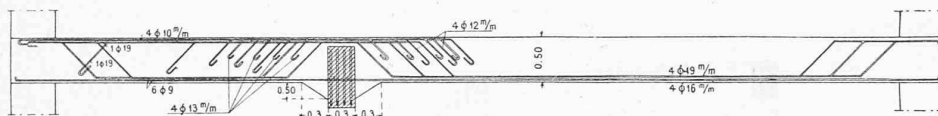


Fig. 18. — Vue des sommiers 901-902. — 1 : 80.

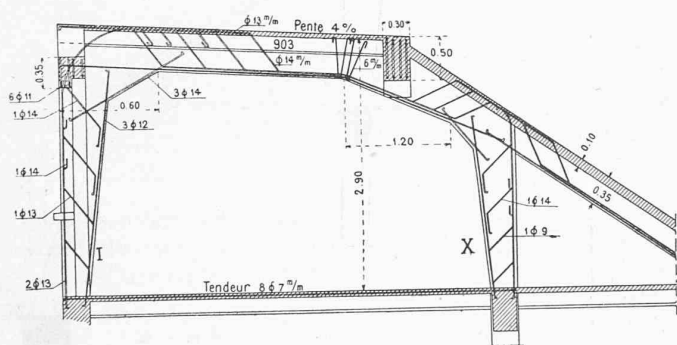


Fig. 19. — Vue du sommier 903 et des piliers I-X. — 1 : 80.

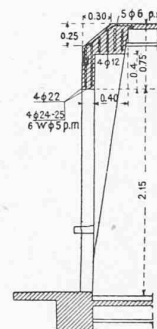


Fig. 20.
Couvertes 918-919.
1 : 80.

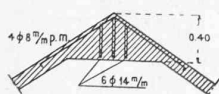


Fig. 21. — Coupe Y-Y. — 1 : 60.

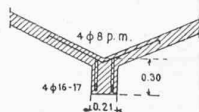
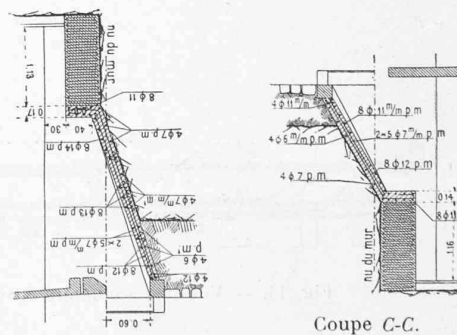


Fig. 22. — Sommiers 905-906. — 1 : 60.



Coupe D-D.

Coupe C-C.

Fig. 24. — Sauts de loup. — 1 : 100.

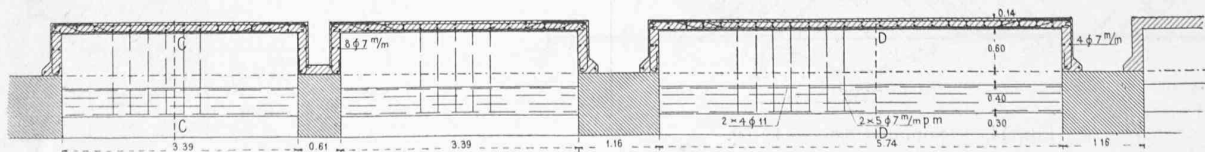


Fig. 23. — Armatures des sauts de loup. — Plan. — 1 : 100.

Les Grands Magasins de l'Innovation, à Lausanne.

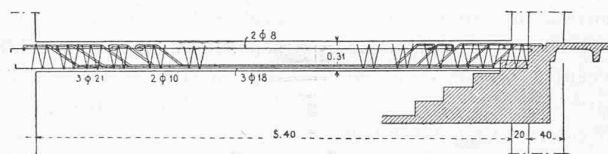


Fig. 25. — Sommier 150. — 1 : 80.

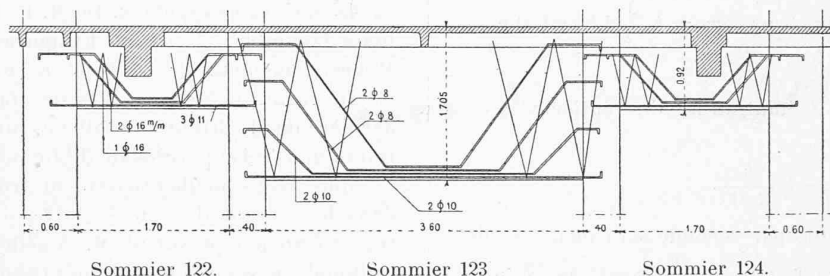


Fig. 26. — Echelle 1 : 80.

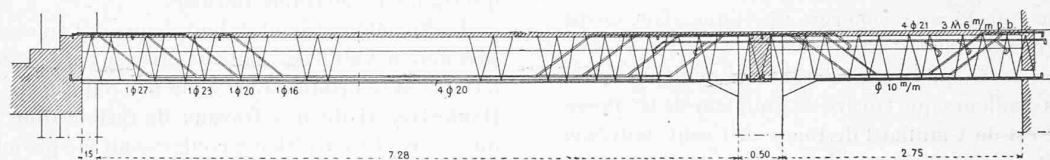


Fig. 27. — Armature des sommiers 125-126. — 1 : 80.

Les Grands Magasins de l'Innovation, à Lausanne.

CHRONIQUE

Les Quanta.

Il n'est guère contesté aujourd'hui que la lumière soit produite par des oscillateurs électriques vibrant avec une fréquence correspondante à une longueur d'onde déterminée de la lumière et qui, inversement, peuvent absorber la lumière de longueur d'onde correspondante à leur fréquence. Or, les recherches entreprises pendant ces dernières années sur l'énergie rayonnante ont abouti à cette conclusion paradoxale que l'énergie des oscillateurs ne peut varier d'une façon continue. En d'autres termes, si nous mettons à la disposition d'un oscillateur une certaine quantité d'énergie, il fera, si l'on peut dire, la fine bouche et préférera n'en rien prendre du tout plutôt que d'en prendre moins qu'un certain *quantum*. Cette théorie des *grains* d'énergie est déconcertante, car elle heurte le principe de continuité qui est à la base de beaucoup de nos conceptions et qui justifie l'application du calcul infinitésimal à la représentation des phénomènes mécaniques. Eh ! bien, si choquante que soit cette hypothèse, on n'en a pas trouvée d'autre qui puisse s'adapter aux résultats des recherches sur l'énergie rayonnante. Cette théorie des *quanta* s'est en outre montrée particulièrement féconde : elle a permis, entr'autres, d'expliquer les variations de la chaleur spécifique en fonction de la température et cela avec une précision telle qu'on peut, connaissant la longueur d'onde d'absorption (facile à mesurer optiquement) d'un corps solide, calculer sa chaleur spécifique sans avoir recours à aucune mesure thermique. Nous donnons ci-dessous l'exemple du chlorure de potassium qui montrera le

degré de convergence des mesures expérimentales de la chaleur spécifique atomique c et des valeurs obtenues par le calcul au moyen de la théorie des quanta.

Température absolue.	c calculée.	c observée.	Expérimentateurs MM.
22,8	0,61	0,58	Nernst
26,9	0,70	0,76	»
30,1	1,23	0,98	»
39,0	1,98	1,83	»
48,3	2,66	2,85	»
57,6	3,26	3,06	»
70	3,87	3,79	»
86	4,43	4,36	»
137	5,33	5,25	Koref
235	5,86	5,89	»
331	6,06	6,16	Magnus
416	6,21	6,26	»
550	6,36	6,54	»

Il n'est pas question d'entrer, ici, dans le détail des calculs qui ont conduit à ces résultats : cela exigerait de très longs développements et nous obligerait de faire appel à des notions de physique mathématique et, notamment, de mécanique statistique qui ne sont peut-être pas familières à tous les lecteurs. Ceux qui désireraient approfondir la question pourront s'aider des ouvrages mentionnés dans la note au pied de cette page¹.

¹ Langevin et de Broglie. La théorie du rayonnement et les quanta. (Paris. Gauthier-Villars.)
 Plank. Theorie der Wärmestrahlung.
 Perrin. Les atomes. (Paris. F. Alcan.)