

Les valeurs trouvées pour ces vitesses à 25°C sont les suivantes :

$$(V_L)_0 = 9\,098 \pm 36 \text{ m/s.}, \quad (V_{T_2})_0 = 4\,621 \pm 36 \text{ m/s} \quad \text{et} \quad (V_{T_1})_0 = 5\,801 \pm 48 \text{ m/s.}$$

Le tableau ci-dessous résume les résultats les plus récents obtenus pour les vitesses de propagation des ultrasons et les constantes élastiques à 25°C pour le silicium monocristallin de différents dopages.

| Caractéristiques<br>des<br>monocristaux.                                     | H. J. Mc Skimin <sup>(1)</sup> . | J. J. Hall <sup>(2)</sup> . |                      | Auteurs. |
|--|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|
|  |                                  | <i>n</i>                    | <i>n</i>             |          |
| Type de dopage.....  | <i>p</i>                         | <i>n</i>                    | <i>n</i>             | <i>p</i> |
| Résistivité (Ω.cm).....  | 410                              | 150                         | $3,26 \cdot 10^{-3}$ | 0,22     |
| Densité (gm/cm <sup>3</sup> ).....   | 2,331                            | 2,329                       | 2,3297               | 2,329    |
| (V <sub>L</sub> ) <sub>0</sub> (m/s).....                                    | 9 133,33                         | 9 134,20                    | 9 115,00             | 9 098,00 |
| (V <sub>T<sub>2</sub></sub> ) <sub>0</sub> » .....                           | 4 673,89                         | 4 672,80                    | 4 613,50             | 4 621,00 |
| (V <sub>T<sub>1</sub></sub> ) <sub>0</sub> » .....                           | 5 844,57                         | 5 842,90                    | 5 829,70             | 5 801,00 |
| 10 <sup>-10</sup> (C <sub>44</sub> ) <sub>0</sub> (dyne/cm <sup>2</sup> )... | 79,55                            | 79,51                       | 79,19                | 78,38    |
| 10 <sup>-10</sup> (C <sub>11</sub> ) <sub>0</sub> » ...                      | 165,70                           | 165,64                      | 163,94               | 164,14   |
| 10 <sup>-10</sup> (C <sub>12</sub> ) <sub>0</sub> » ...                      | 63,90                            | 64,94                       | 64,76                | 64,67    |

Une interprétation de ces résultats sera donnée ultérieurement.

(\*) Séance du 18 décembre 1967.

(<sup>1</sup>) H. J. Mc SKIMIN, *J. Appl. Phys.*, 24, 1953, p. 988-997.

(<sup>2</sup>) M. EZZ EL ARAB et B. VODAR, *Comptes rendus*, 263, série B, 1966, p. 1139.

(<sup>3</sup>) F. A. MAUER et L. H. BOLZ, *N. B. S.*, Rept n° 5837, Suppl. 1 to W. A. D. C. Tech. Rept. n° 55.473. Cette publication concerne du silicium à 99,970 % de pureté. Nos monocristaux sont en silicium à 99,993 %.

(<sup>4</sup>) H. J. Mc SKIMIN, *J. Appl. Phys.*, 35, n° 7, 1964, p. 2161-2165.

(<sup>5</sup>) J. J. HALL, *Phys. Rev.*, 161, n° 3, 1967, p. 756-761.

(Laboratoire des Hautes Pressions, C. N. R. S.,  
1, place Aristide-Briand, Bellevue, Hauts-de-Seine.)