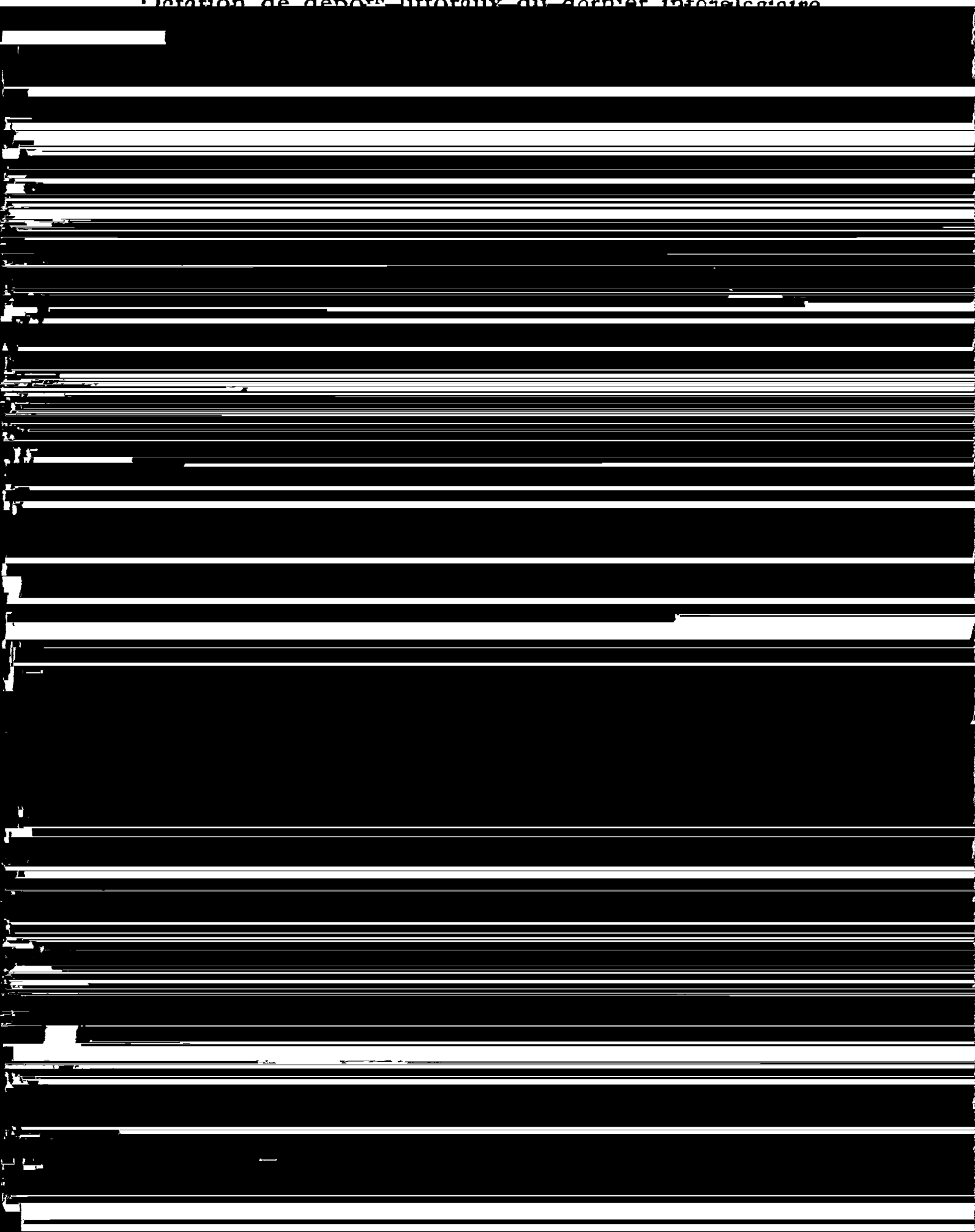


## Dotation de dépôts littoraux du dernier interglaciaire



anciens, ont été retrouvés (Malbica et Ortlieb, 1976 : caine, de nombreuses datations U/Th de Coraux

lons provenant de trois affleurements dans l'île Tiburon. La localisation des points étudiés est indiquée figure 1 et tableau I.

Le tableau I rend compte à la fois des altitudes

peut être due à la présence de ciments ou d'algues calcaires contemporains de l'animal. On sait également que la présence de Th 228 signale une contamination par le Ra 224, père direct de Th 228 (ce

et du thorium par la spectrométrie  $\alpha$  que nous employons dérivent de celles qui ont été mises au point par Goldberg et Koide [1962]. L'équation chronométrique a été proposée par Broecker [1963]. L'incertitude sur l'âge due aux erreurs statistiques de comptage est de l'ordre de 5 à 7 %.

#### V. — RÉSULTATS ET COMMENTAIRES.

Les résultats des mesures minéralogiques, radiochimiques et les âges obtenus sont reportés tableau II. Les échantillons sont formés d'aragonite à l'exception de LQ 181 (17 % de calcite). Les teneurs en uranium vont de 0.27 à 2,77  $\mu\text{g/g}$ ; la majorité des résultats se groupe entre 0.5 et 1  $\mu\text{g/g}$ ; ces valeurs sont comparables à celles que l'on observe généralement sur des tests de Mollusques fossiles.

| Echant. | 238U          |                     | 234U        | I <sub>0</sub> | Age   | 232Th   |
|---------|---------------|---------------------|-------------|----------------|-------|---------|
|         | Arag<br>Calc. | ( $\mu\text{g/g}$ ) |             |                |       |         |
| LP134a  | < 1           | 0.85                | 1.22 (0.04) | 0.769          | 0.416 | 83.000  |
| LP134b  | 0             | 0.27                | 1.24 (0.04) | 0.251          | 0.157 | 102.000 |
|         |               | 0.32                | 1.14 (0.05) | 0.269          | 0.159 | 95.000  |
| LP134c  | < 1           | 0.38                | 1.39 (0.06) | 0.307          | 0.240 | 96.000  |
|         |               | 0.43                | 1.14 (0.04) | 0.357          | 0.243 | 120.000 |
| LP134d  | 1             | 0.57                | 1.23 (0.04) | 0.517          | 0.232 | 65.000  |
|         |               | 0.55                | 1.16 (0.05) | 0.475          | 0.218 | 64.000  |
| LP134e  | < 1           | 0.92                | 1.15 (0.04) | 0.779          | 0.430 | 88.000  |
|         |               | 1.02                | 1.17 (0.05) | 0.883          | 0.484 | 84.000  |
|         |               | 0.95                | 1.17 (0.04) | 0.830          | 0.447 | 83.000  |
| LP134f  | 0             | 0.48                | 1.21 (0.05) | 0.432          | 0.233 | 82.000  |
| LP2e    |               | 2.66                | 1.25 (0.02) | 2.42           | 0.454 | 22.000  |

Les rapports  $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$  sont élevés et trahissent une influence continentale. Les tests analysés provenant de dépôts de plage marquant le maximum d'une transgression ont pu être soustraits très rapidement à l'influence marine à la suite de l'abaissement du niveau marin. Les teneurs en Th 228 et Th 232 sont nulles ou faibles ce qui indique l'absence de Th 230 à l'origine. L'examen des âges radiochimiques obtenus montre une large dispersion des résultats : 20 000 ans à 180 000 ans. Certains échantillons ont été analysés plusieurs fois (LP 28, LP 134 b, LP 134 c, LP 134 d, LP 134 e) l'écart obtenu sur ces doublets ou triplets est inférieur à 7 % sauf pour LP 134 e. Cet écart nous donne une idée de l'erreur analytique qui est de l'ordre de grandeur de l'erreur théorique statistique. Il existe donc une autre cause à la dispersion des âges obtenus.

Les six échantillons LP 134 ont été prélevés sur le même site; ils donnent des âges qui vont de 64 000 à 120 000 ans. L'âge moyen calculé sur ces six échantillons est de 87 450 avec un écart type de 17 330. Si l'on élimine les résultats de LP 134 d et du doublet sur 134 c que l'on suppose dus à une erreur analytique, on obtient 89 130 avec un écart type de 7 552, qui est de l'ordre de l'erreur expérimentale.

Les cinq autres échantillons de la côte de Sonora sont des prélèvements isolés, la dispersion des âges est très grande, de 20 000 à 180 000 ans. On éliminera LP 181 (180 000 ans) qui contient 17 % de calcite et a probablement perdu de l'uranium. L'âge de LP 49 (93 000 ans) est compatible avec la moyenne trouvée sur les quatre des échantillons LP 134

époque qui ont subi des échanges avec le milieu extérieur disperse les âges apparents ;

atteint, selon le schéma classique, la même hauteur. Sur le terrain, toutes les observations sont en faveur de l'unicité de la terrasse d'abrasion. Il ne serait pas

- MESOLELLA K. J., MATTHEWS R. K., BROECKER W. S. et THURBER D. L. (1969). — The astronomical theory of climatic change : Barbados data. *J. Geology*, vol. 77, p. 250-274.
- ORTLIEB L. (1978). — Relative vertical movements along the Gulf of California, Mexico, during the Late Quaternary. *Geol. Soc. Amer. Abstr. Progr.*, vol. 10, n° 7, p. 466.
- ORTLIEB L. (1979). — Terrasses marines dans le nord-ouest mexicain : étude au long d'une transversale entre la côte Pacifique et la Sonora en passant par la péninsule de Basse Californie. In : Proc. 1978 Intern. Symp. coastal evolution Quaternary, Sao Paulo (sous presse).
- ORTLIEB L. et MALPICA V. (1979). — Reconnaissance des dépôts pléistocènes marins autour du Golfe de Californie, Mexique. *Cah. O.R.S.T.O.M.*, sér. Géol., 1978-2 (sous presse).
- SLANDUSKY C. L. (1969). — Sedimentology of Estero Marna, Sonora, Mexico. Master Sc. Thesis, Univ. Arizona, Tucson, 84 p. (inédit).
- STEARNS C. E. (1976). — Estimates of the position of sea level between 140.000 and 75.000 years ago. *Quat. Research*, vol. 6, p. 445-449.
- SZABO B. J. et ROSHOLT J. N. (1969). — Uranium series dating of pleistocene molluscan shells from southern California : an open model system. *J. Geophys. Research*, vol. 74, n° 12, p. 1253-1260.
- SZABO B. J. et VEDDER J. G. (1971). — Uranium series dating of some pleistocene marine deposits in Southern California. *Earth Planet. Sc. Lett.*, vol. 14, n° 4, p. 283-290.
- THURBER D. L. (1965). — The dating of mollusks from raised marine terraces. In : D. R. Schink, J. T. Cortess, ed., Symp. marine geochem., Rhode Island Univ. occasional Publ., n° 3, p. 1-27.
- VALENTINE J. W. et VEEH H. H. (1969). — Radiometric ages of Pleistocene terraces from San Nicolas Island, California. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, vol. 80, p. 1415-1418.
- VEEH H. et VALENTINE J. W. (1967). — Radiometric ages of marine terraces in California. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, vol. 81, p. 2737-2742.
- WALKER T. R. et THOMPSON R. W. (1968). — Late Quaternary geology of the San Felipe area, Baja California, Mexico. *J. Geology*, vol. 76, p. 479-485.