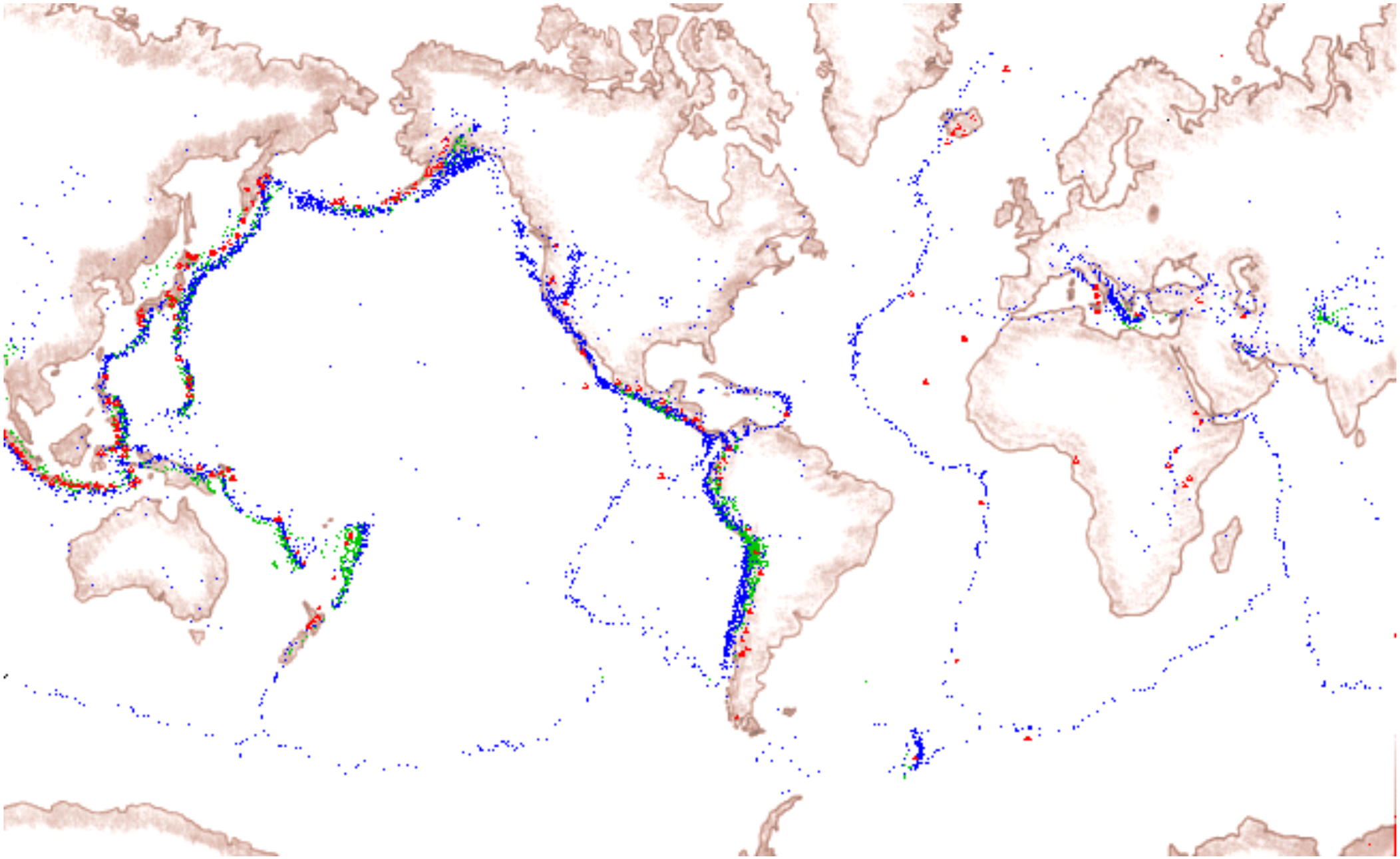
Volcans et seismes sont répartis aux frontieres des plaques tectoniques

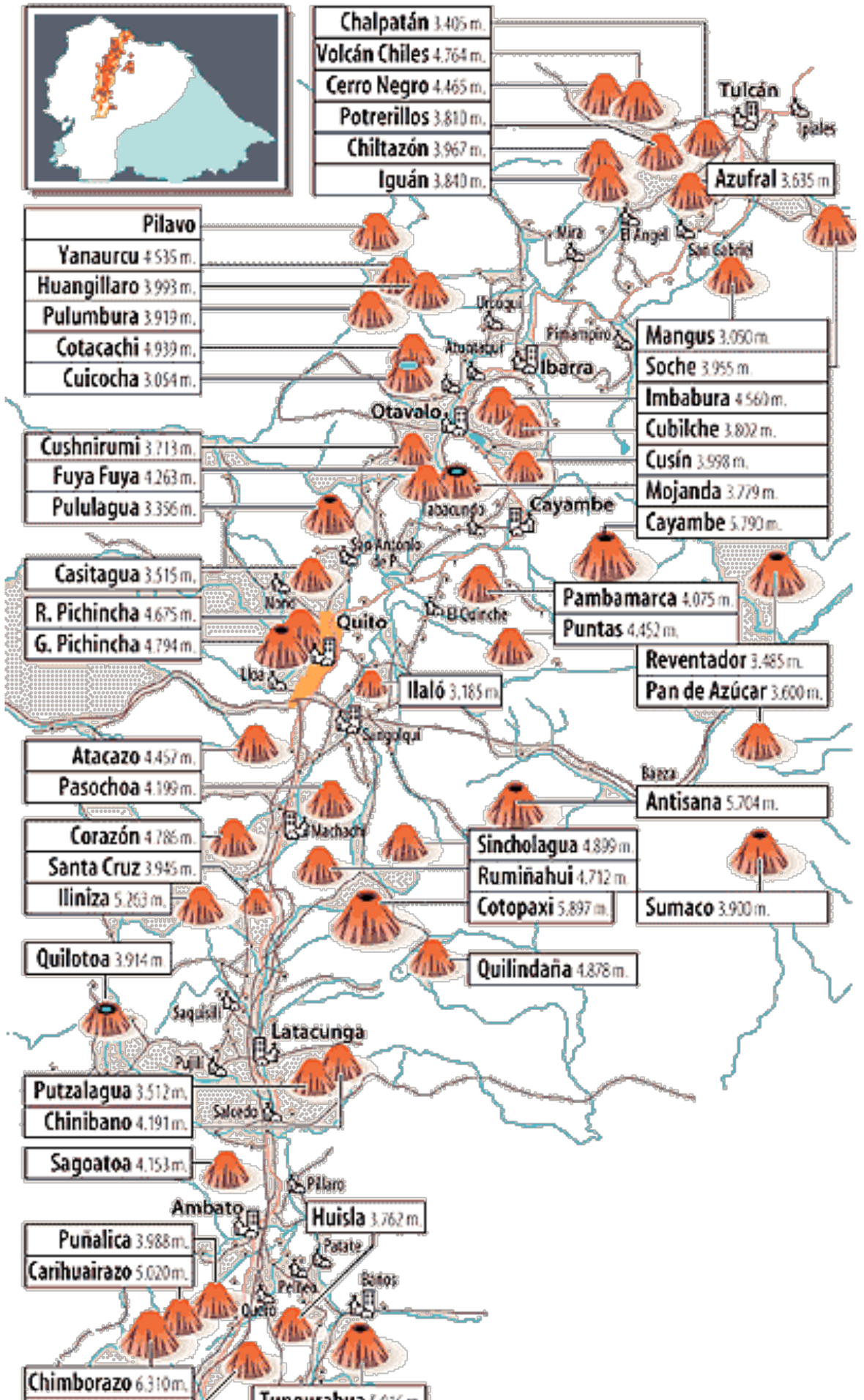


Séismes et volcans ne se répartissent pas au hasard sur la surface Terrestre.

A quels reliefs sont ils associés ?

- **1 - Volcans et séismes sont liés à certaines chaînes de montagnes**

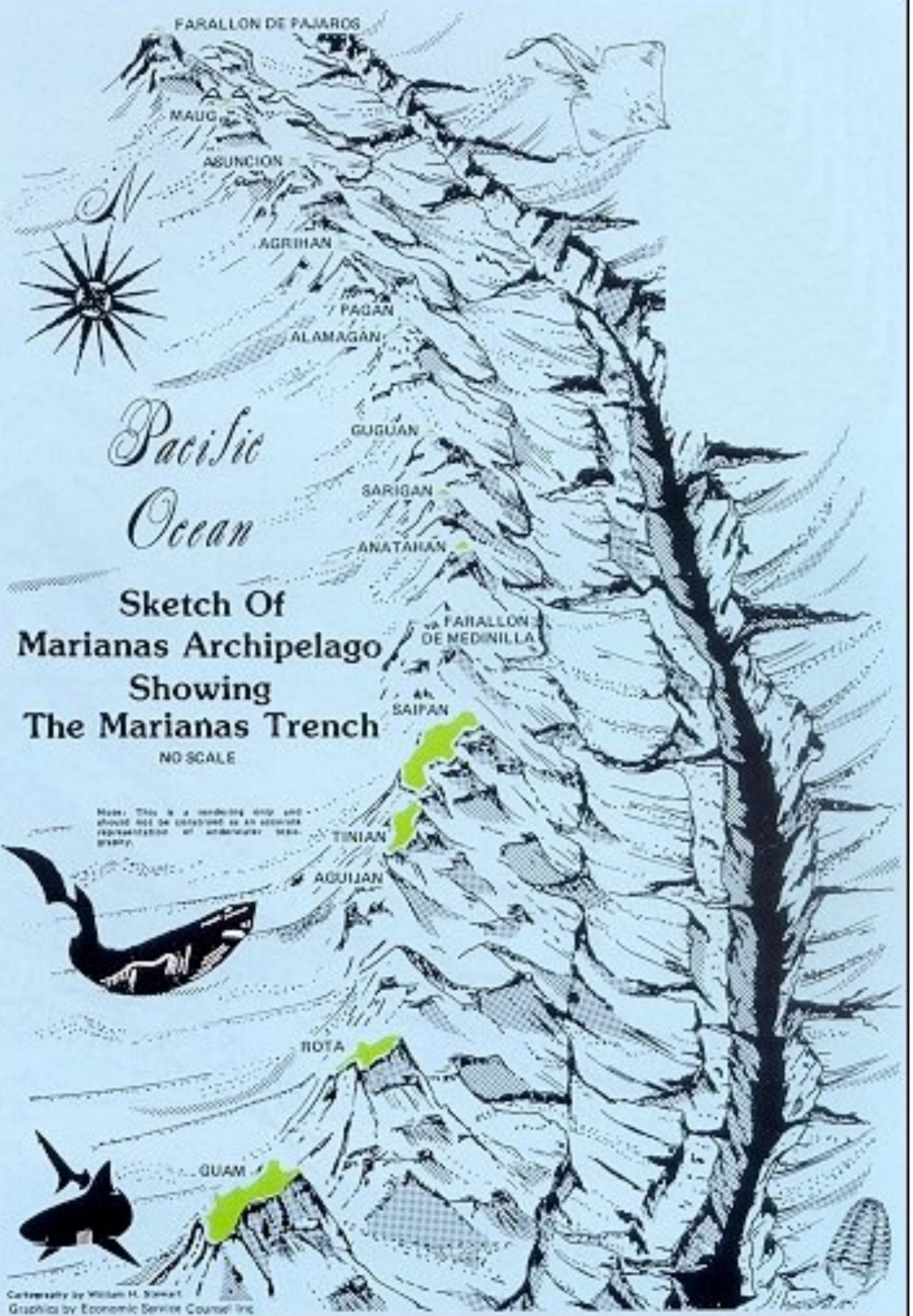
- Séismes et volcans sont fréquents tout autour du Pacifique, où l'on trouve des chaînes montagneuses volcaniques.



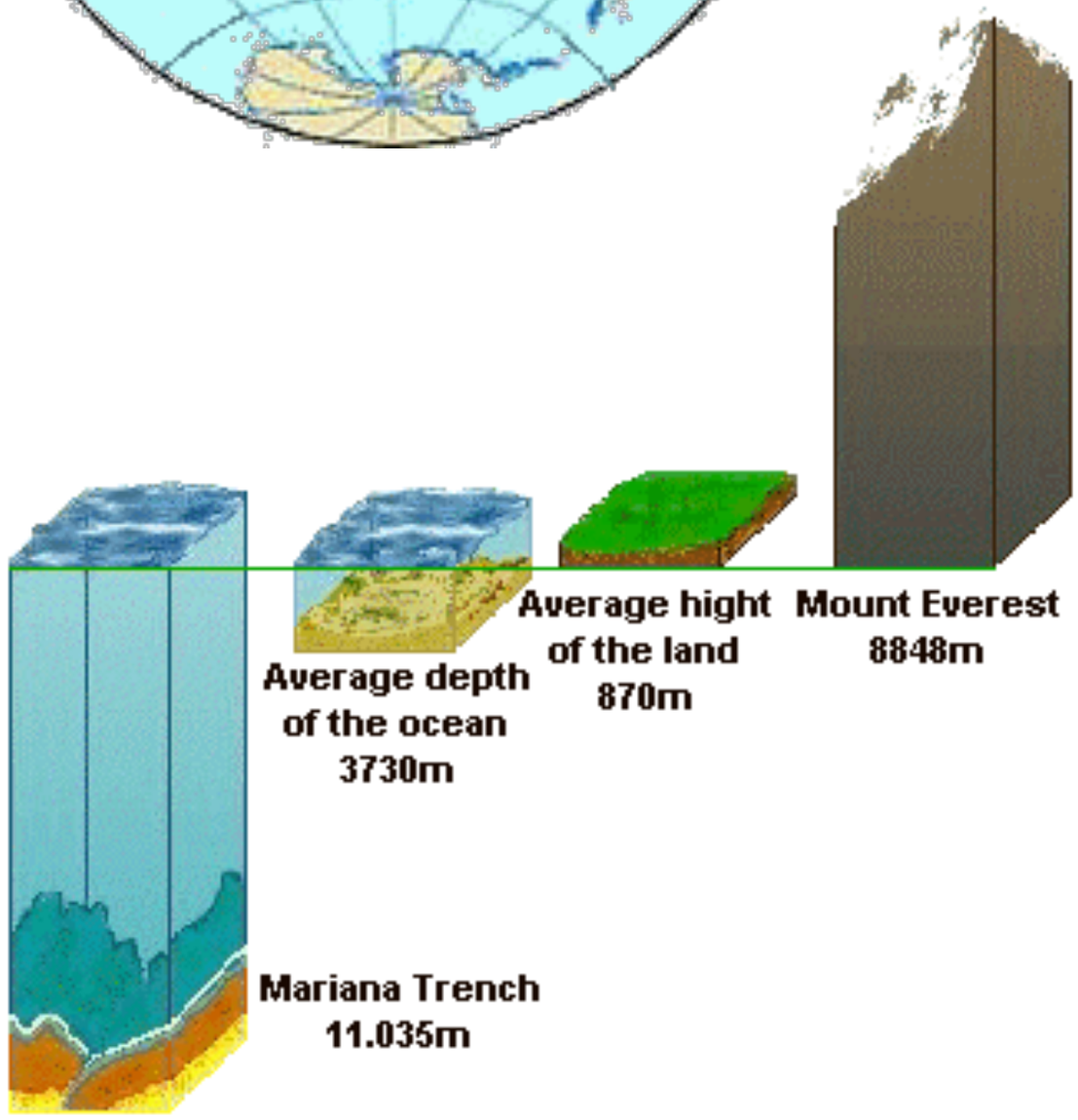
La ceinture de feu du Pacifique (1/4)

En Nouvelle-Zélande, au Vanuatu et en Indonésie

Ces chaînes suivent le tracé de profondes dépressions sous marines: les **fosses océaniques** (+ de 10 km de profondeur parfois).


FARALLON DE PAJAROS
MAUG
ASUNCION
AGRIHAN
PAGAN
ALAMAGAN
GUGUAN
SARIGAN
ANATAHAN
FARALLON DE MEDINILLA
SAIPAN
TINIAN
AGUIJAN
ROTA
GUAM
N
Pacific Ocean
Sketch Of
Marianas Archipelago
Showing
The Marianas Trench
NO SCALE
Note: This is a rendering only and should not be construed as an accurate representation of underwater topography.
Cartography by William H. Stewart
Graphics by Economic Service Counsel Inc

North Pacific Ocean
Marianas Trench
South Pacific Ocean

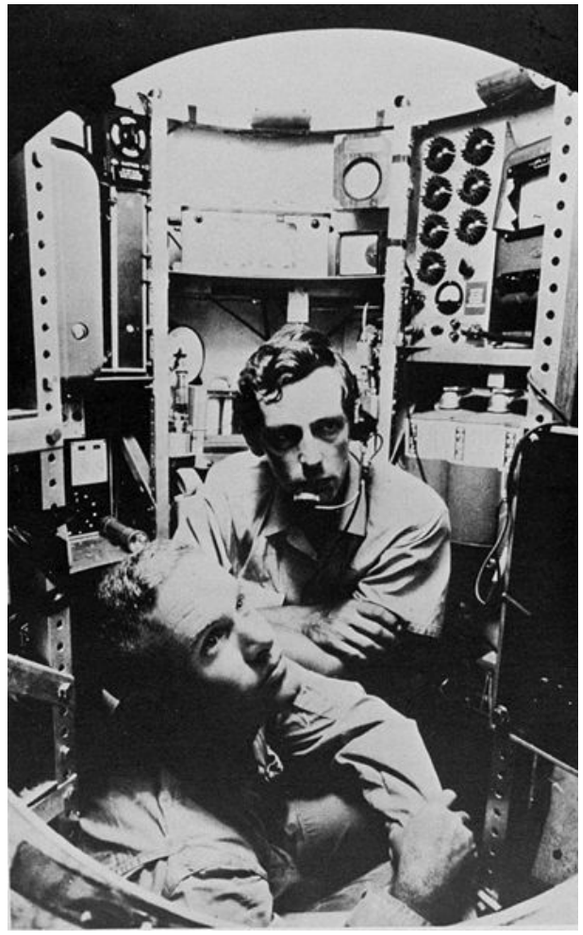

Average depth of the ocean 3730m
Average hight of the land 870m
Mount Everest 8848m
Mariana Trench 11.035m

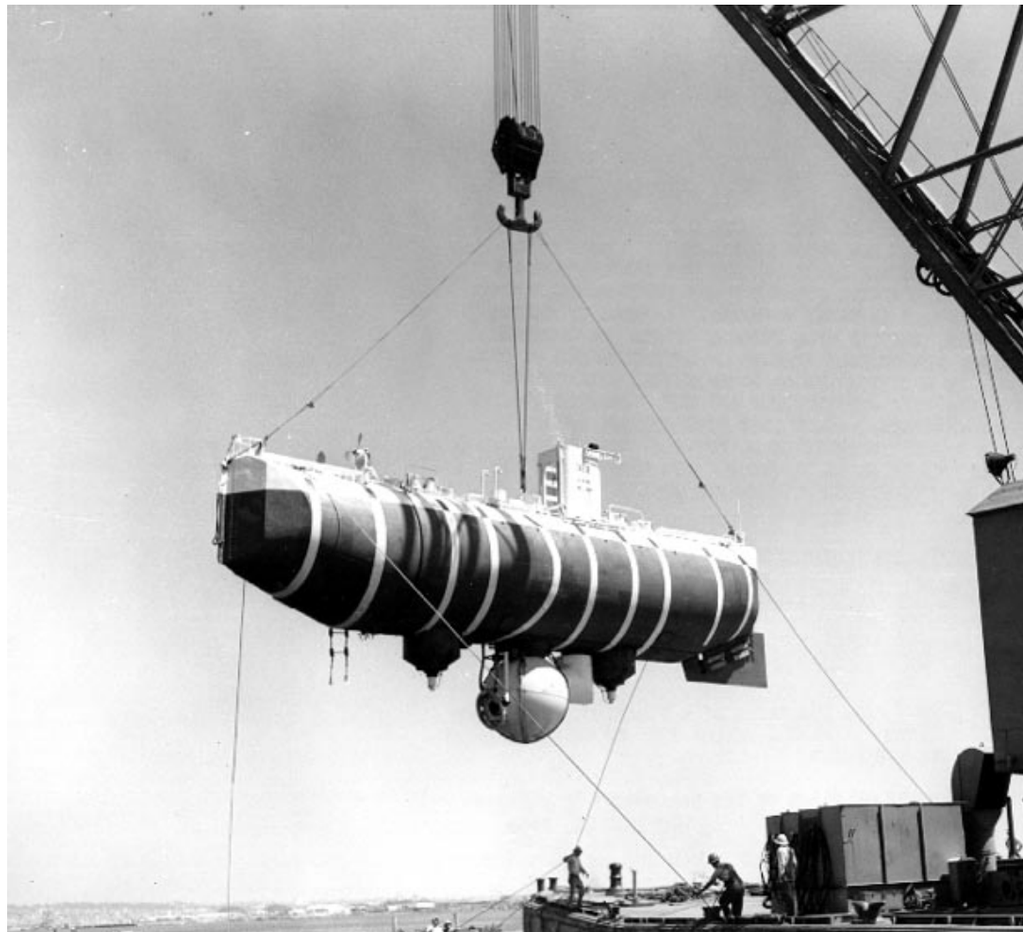
Plongée historique 23/01/1960 : -10916 m.

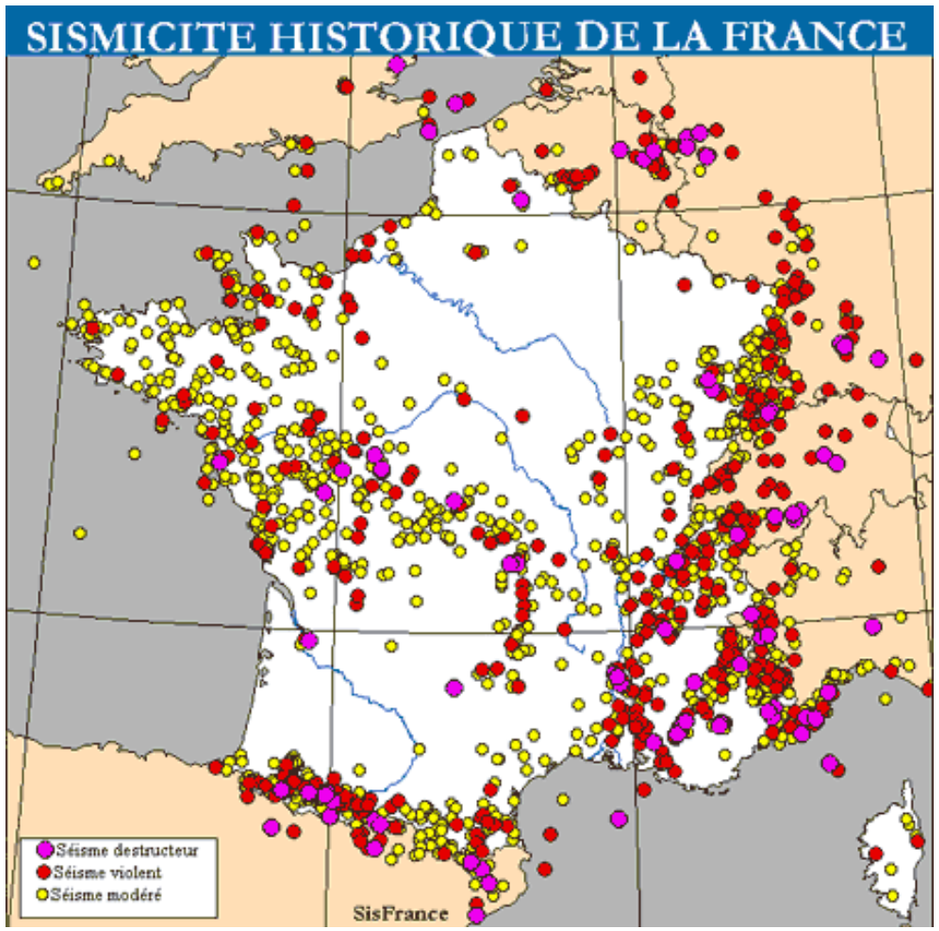
8 h 23, le bathyscaphe plonge avec J. Piccard et le Lt Don Walsh, descend à 1m/s. 30 cm/s sous 9000 m.

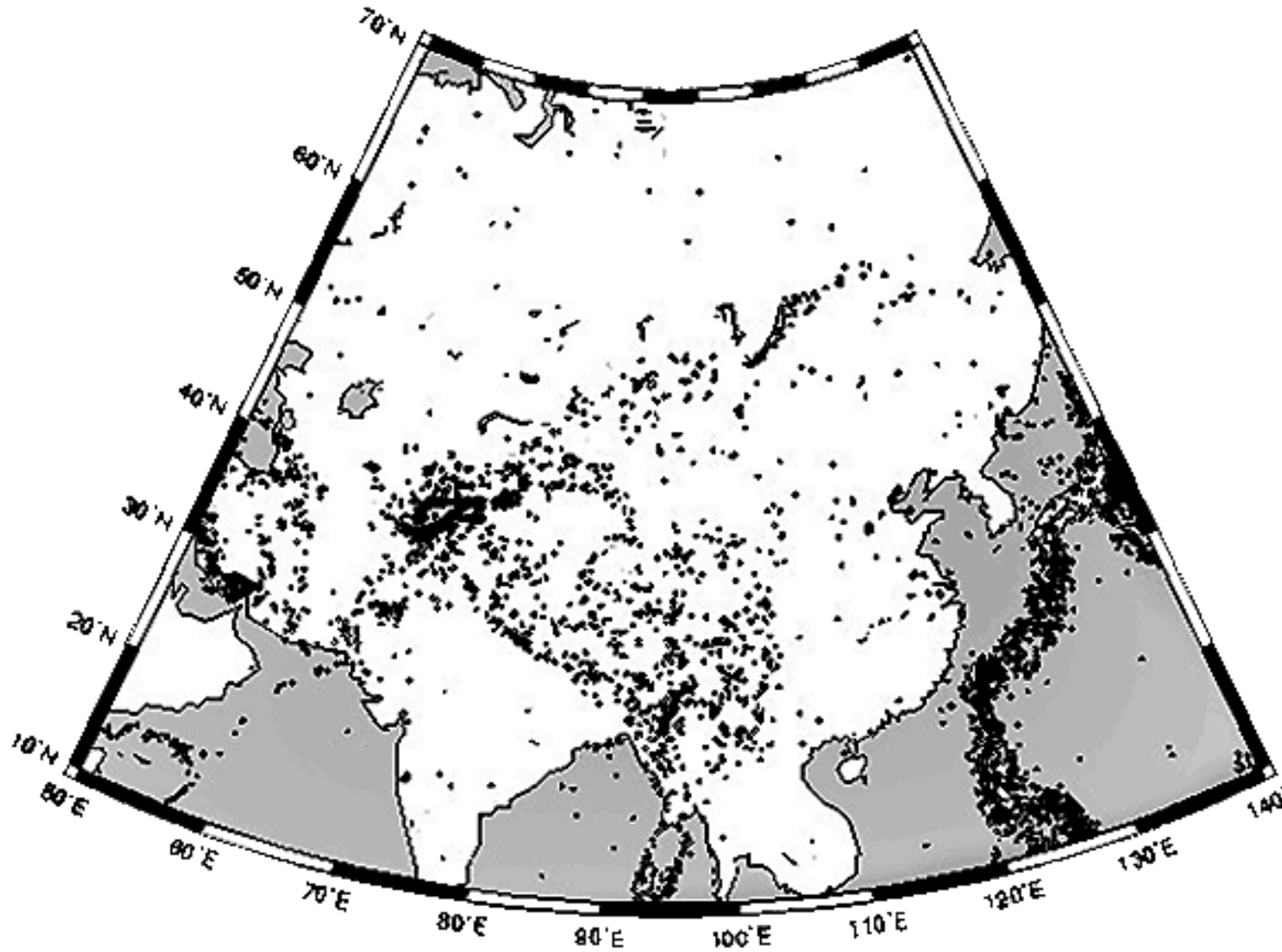
À 13h 06, le *Trieste* se pose sur le fond de la fosse des Mariannes. Pression: 1 156 bar. Un poisson passe devant le hublot: la vie existe au plus profond des océans.

30 min plus tard, en larguant de la grenaille, l'équipage amorce la remontée à 1,5 m/s. À 16 heures 56, le *Trieste* fait surface.



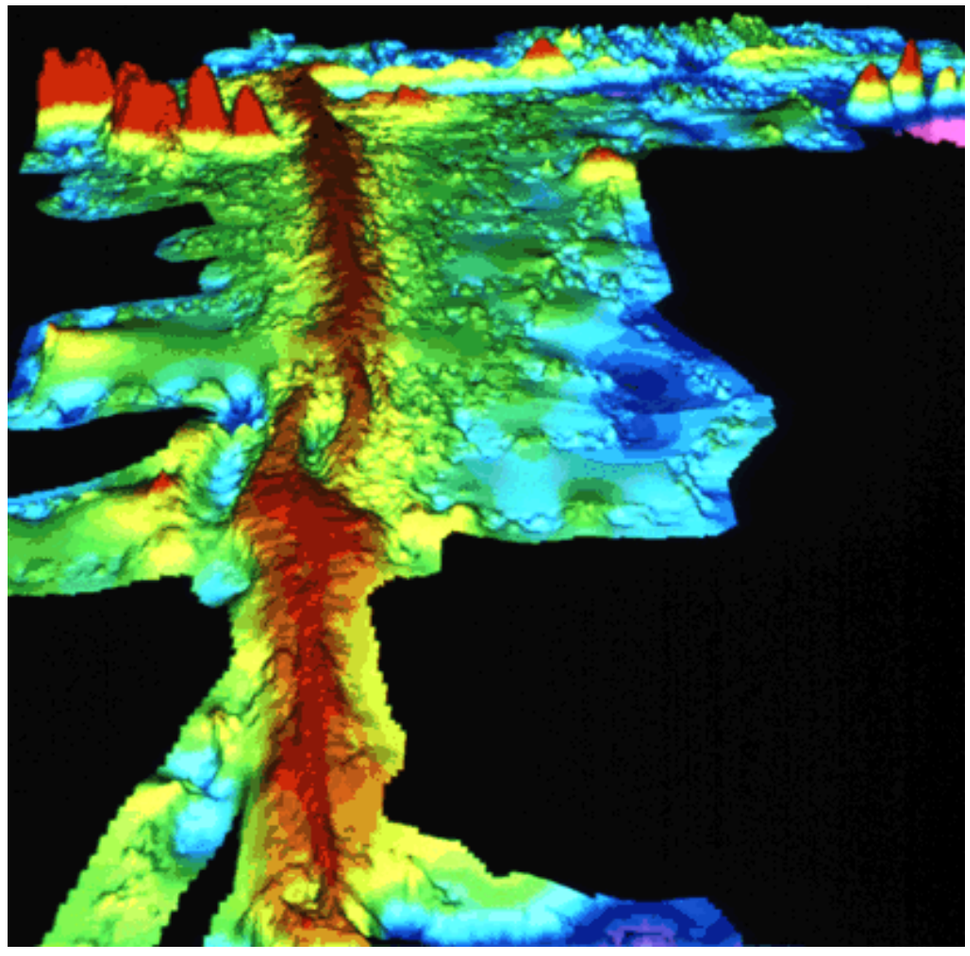




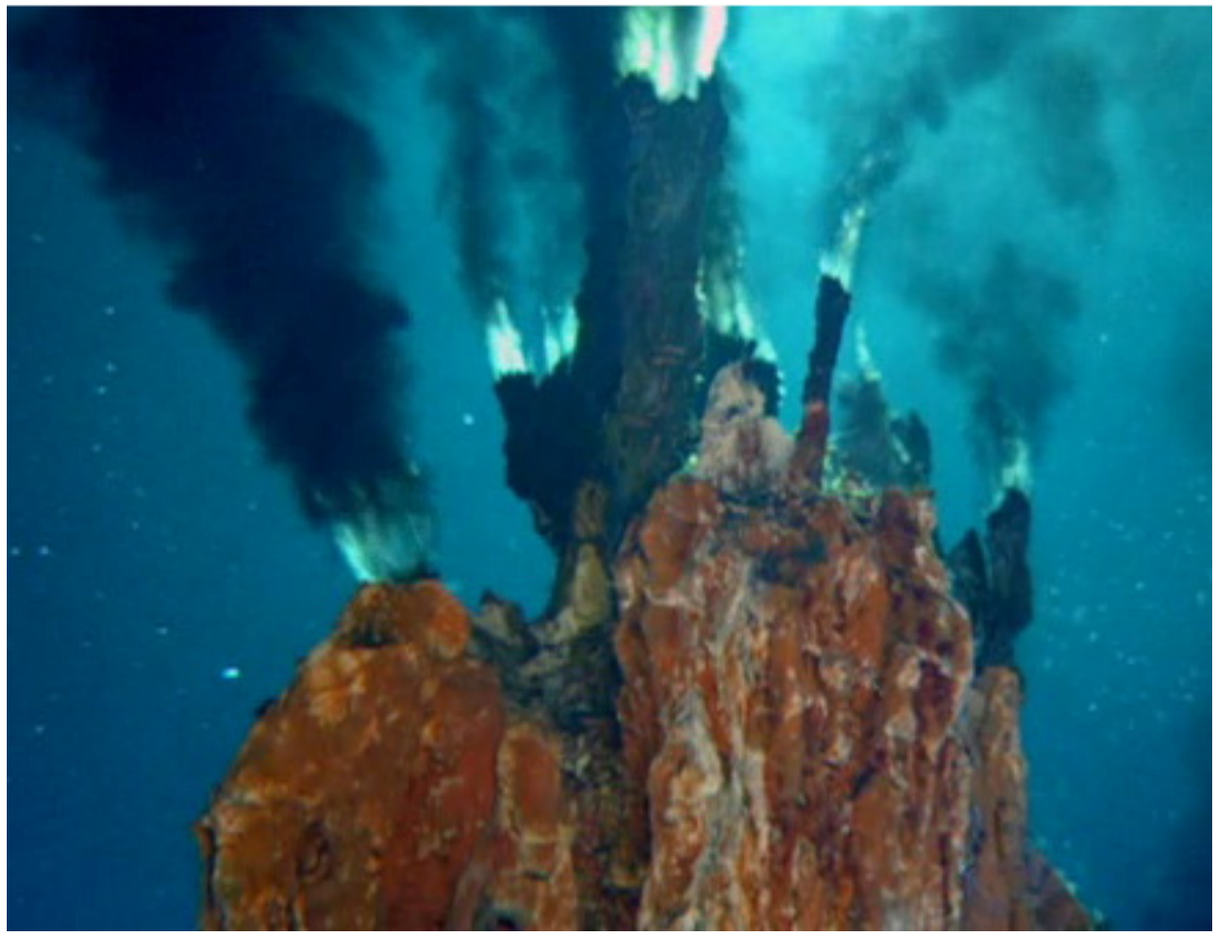


- Des séismes se concentrent aussi au niveau de certaines chaînes continentales (Himalaya, Pyrénées...)

2 - Sous les océans, séismes et volcans sont liés à des chaînes de montagnes sous marines, les dorsales.



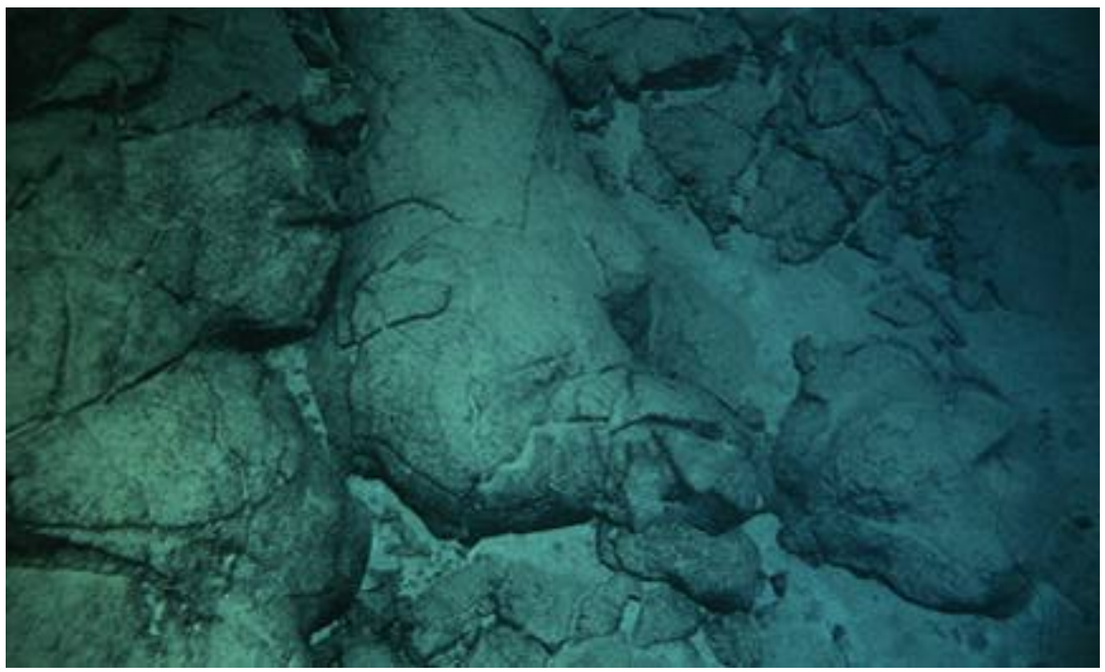
- Des séismes se produisent le long de chaînes de montagnes sous-marines découvertes en 1956, les **dorsales**.

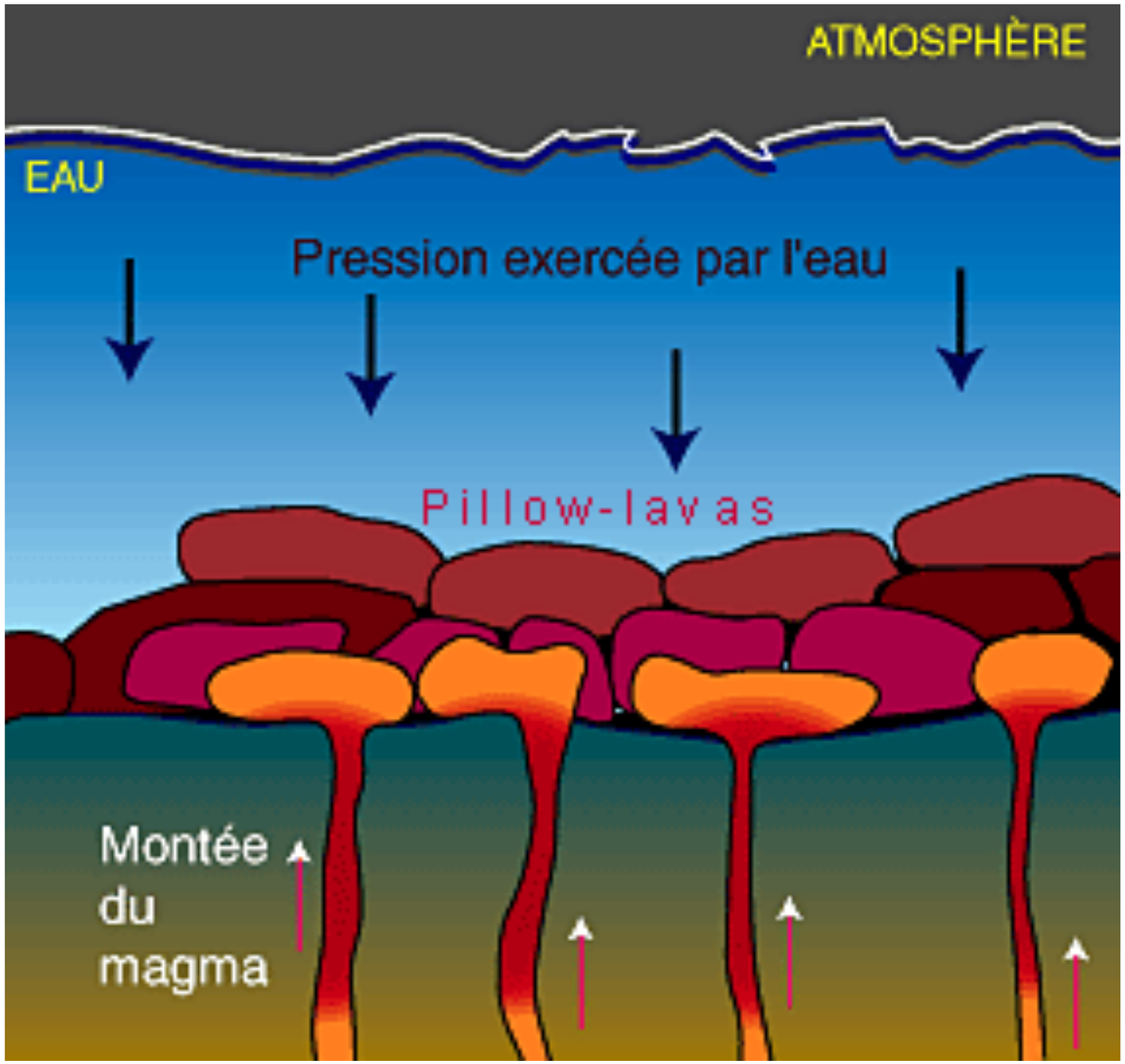


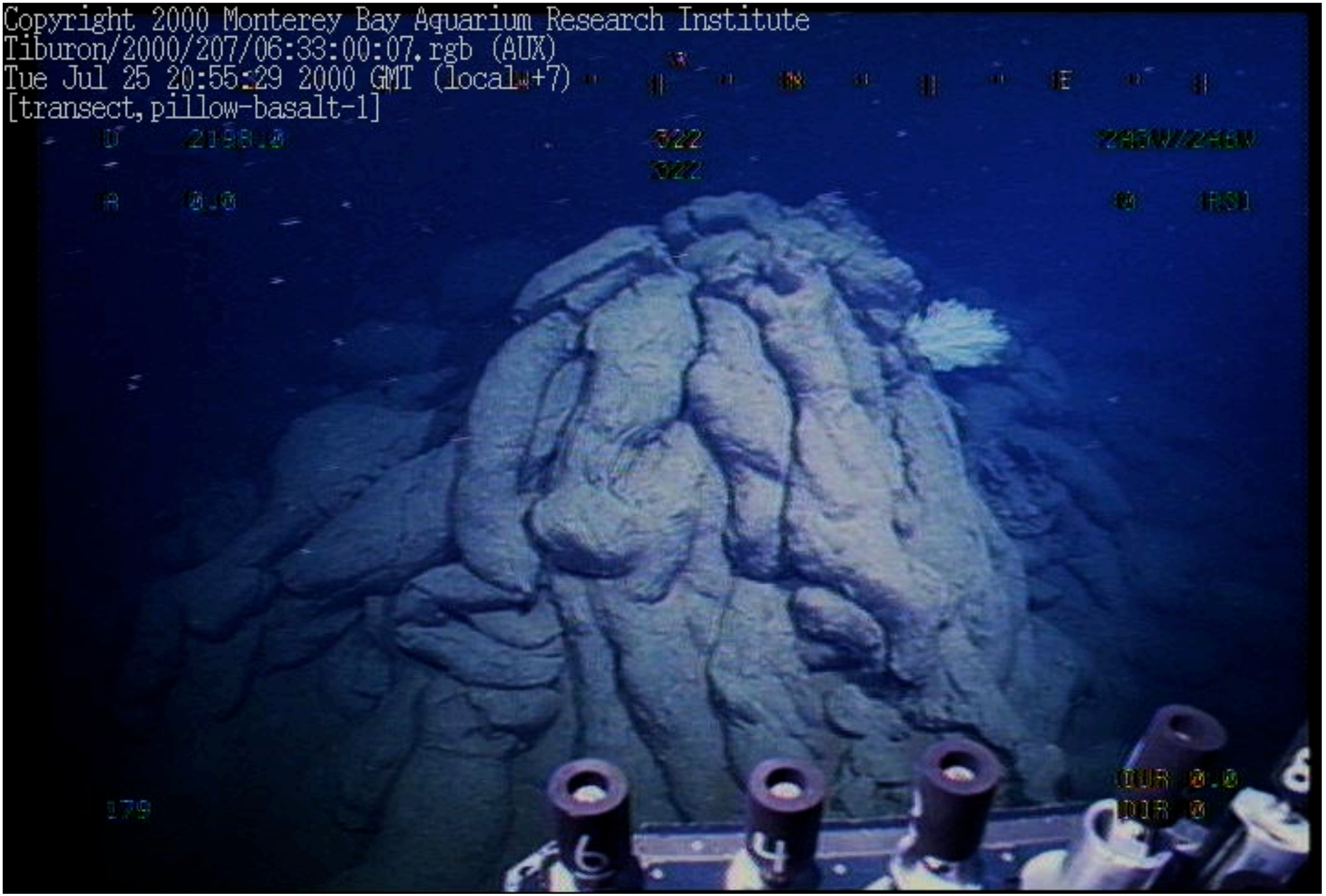
Bob Embley
NOAA/PMEL
Newport, Oregon

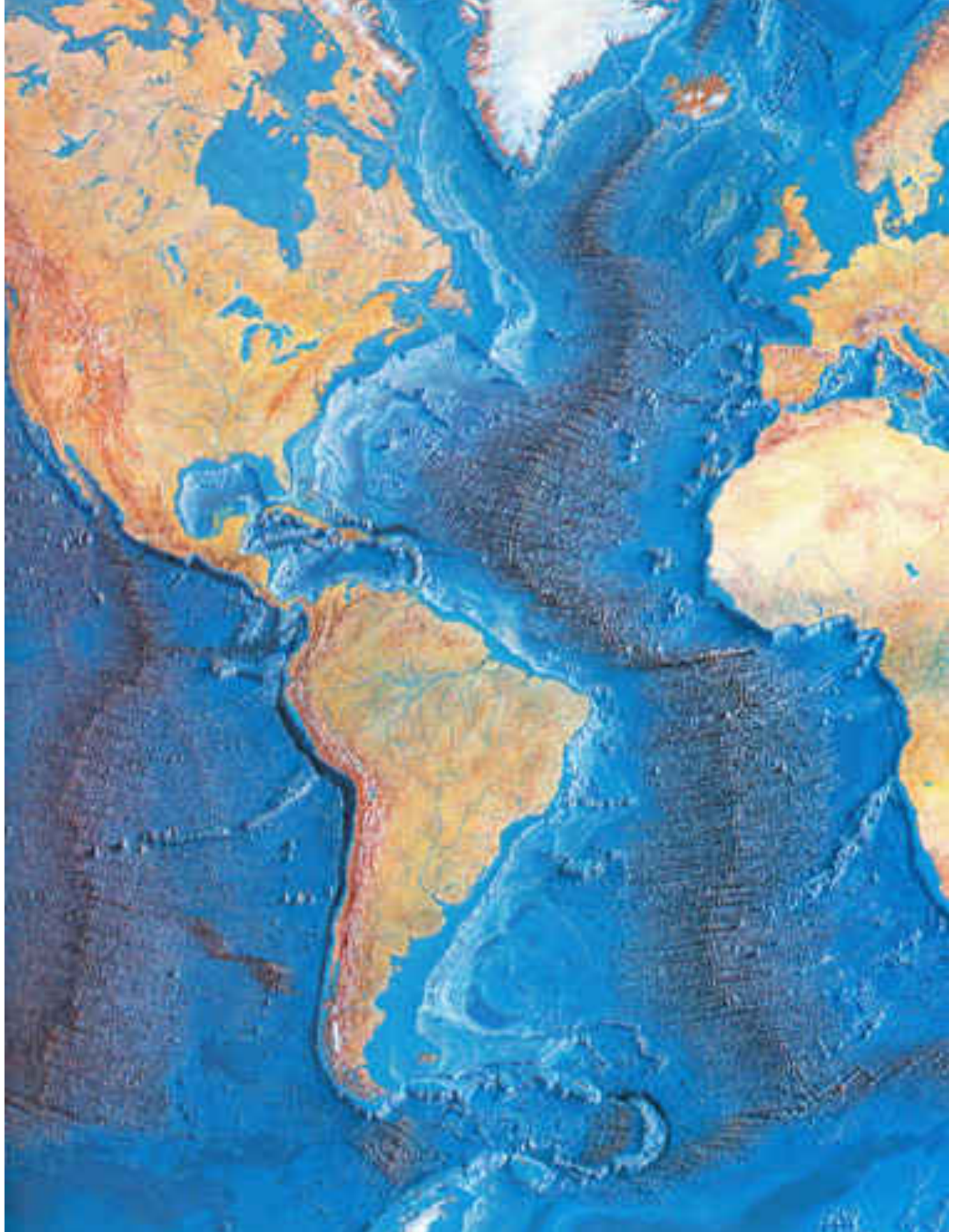
- Les dorsales sont le lieu d'un volcanisme intense (**émission fréquente de magma** qui refroidit rapidement et forme du basalte).

En se solidifiant, les laves sous marines prennent la forme de coussins.






Copyright 2000 Monterey Bay Aquarium Research Institute
Tiburon/2000/207/06:33:00:07.rgb (AUX)
Tue Jul 25 20:55:29 2000 GMT (local+7)
[transect,pillow-basalt-1]



3 - Certains volcans sont isolés.

- Il existe des volcans isolés, formant de courtes chaînes , le plus souvent dans des îles.

- Ils sont le lieu d'un intense volcanisme effusif.

- Ils correspondent à des "points chauds" d'origine profonde.

- Ex: hawaii, île de la réunion.