

Vitesse de formation d'un fossé d'effondrement : mesures actuelles à Djibouti

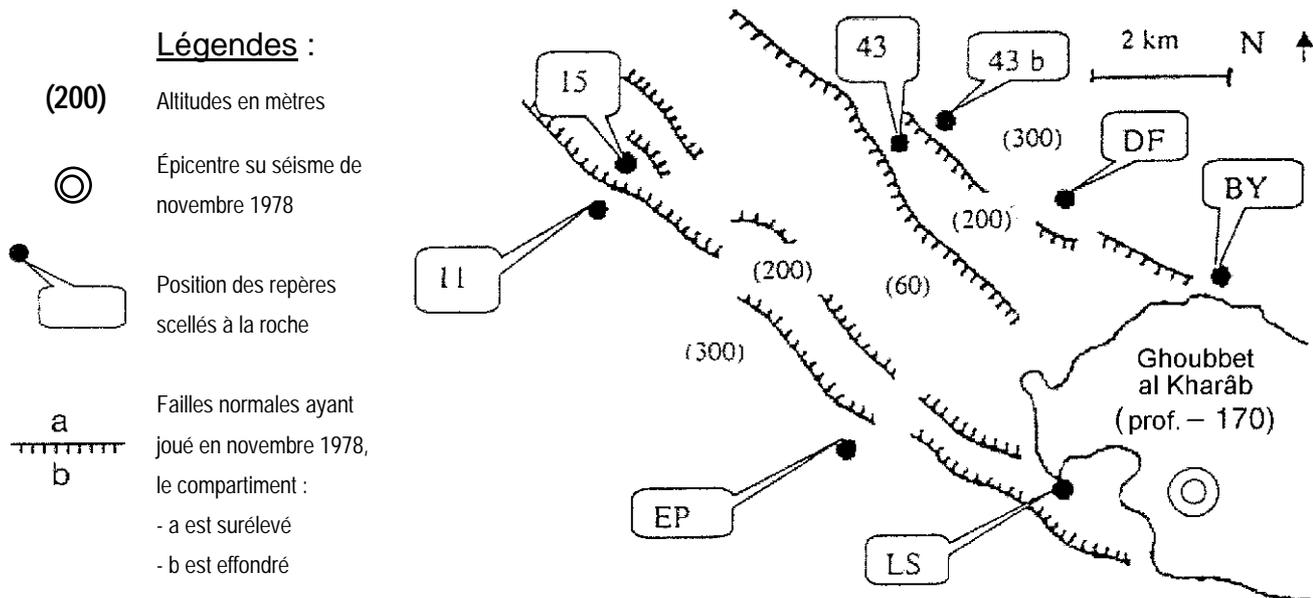
TS – Datation - Mesure de la vitesse de développement d'un phénomène géologique - Actualisme

Pour un géologue, la mesure de la durée ou de la vitesse des événements géologiques anciens peut se faire grâce à l'étude de la durée ou de la vitesse des événements géologiques actuels.

Or, on constate que les événements actuels, tel le jeu d'une faille, montrent une alternance de phénomènes rapides séparés par des périodes de calme relatif.

En utilisant les documents fournis, montrez les limites du principe évoqué pour évaluer la durée d'un événement géologique tel la formation d'un fossé d'effondrement.

• Document 1. Carte de la région étudiée et localisation des repères scellés dans la roche



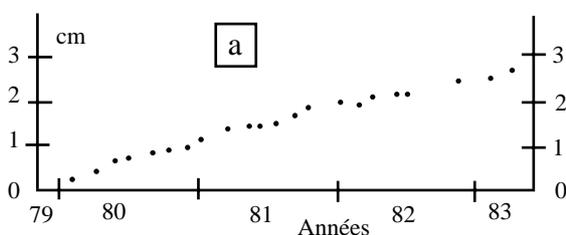
• Document 2.

Variation des distances des repères
au cours d'une année
(mesures effectuées par rapport à des repères fixes)

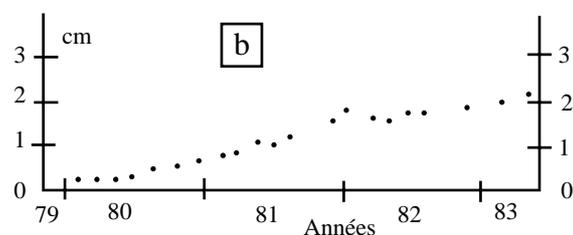
Segment	Variation de distance annuelle (mm)
EP DF	+ 53 mm
BY LS	+ 47 mm

• Document 3. Variation des altitudes des repères (mesures effectuées par rapport à des repères fixes) au cours des années 1979 à 1983.

Altitude du repère 43b - Altitude du repère 43



Altitude du repère 11 - Altitude du repère 15



• Document 4. Faits observés entre le 7 et le 10 novembre 1978

Des tremblements de terre de magnitude 5,3 au maximum secouent cette région. En même temps, des failles normales rejouent avec des rejets pouvant atteindre 80 cm.

On mesure parallèlement une variation EP-DF de 2 mètres, ainsi que des mouvements verticaux de + 20 cm de ces mêmes repères.