

Holmes émet l'hypothèse que les dorsales sont le témoin de mouvements ascendants de convection dans le manteau.

1945

Fin des années soixantes, la géométrie des failles transformantes océaniques permet de proposer un modèle en plaques rigides se déplaçant selon un mouvement de rotation autour d'un axe: le pôle eulérien.

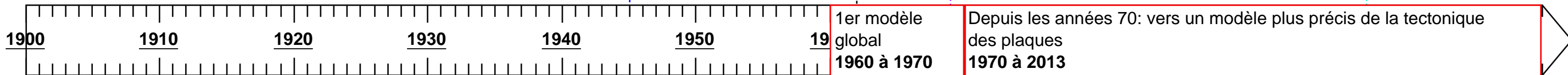
1969

Harry Hess soutient que dans l'axe des dorsales, l'arrivée de nouveau magma contribue à l'expansion continue des fonds océaniques. C'est l'étalement des planchers océaniques. A partir d'un centre, deux plaques rigides s'éloignent. Le magma vient combler le vide où il se cristallise ce qui contribue à fabriquer continuellement de la croûte océanique.

1962

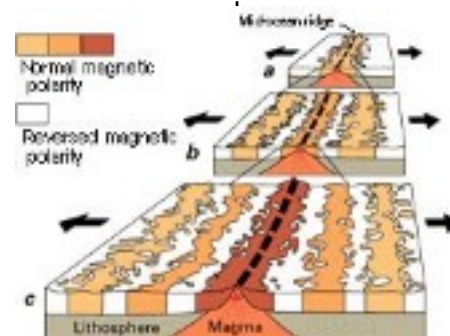
A la fin du XX^e, avec l'utilisation des techniques de positionnement par satellites (GPS), les mouvements des plaques deviennent directement observables et leurs vitesses sont confirmées.

2000



L'hypothèse de l'expansion océanique est validée grâce à l'étude de bandes d'anomalies magnétiques de part et d'autre de la dorsale. Si on corrèle ces anomalies avec le phénomène d'inversion des pôles magnétiques, on peut conclure que la croûte océanique est d'autant plus âgée qu'elle s'éloigne de la dorsale.

1963



Robert Dietz introduit l'expression « sea floor spreading » (expansion des fonds océaniques).

1961