Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 05/07/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/la-cinematique-de-l-atlantique-nord-la-question-de-la-deformation-intraplaque0.

La cinématique de l'Atlantique Nord : la question de la déformation intraplaque

The main features of geodynamic evolution in the North Atlantic and the lithospheric plates surrounding it have been known for a quarter of a century now. However, a number of questions raised by the first models published have still not been clearly answered in detail. Among them, the difficulty in adjusting the domain to the north and the south of the Faeroe-Iceland-Greenland ridge should be highlighted. This study addresses the issue by using fracture zones as the main data for our reconstructions. We show that they accurately bound the kinematical reconstructions. They also enable kinematical reorganisation periods to be studied on the scale of oceans, as well as their duration. Reconstructions carried out on these bases confirm the existence of various magnitudes of discontinuity in the kinematical adjustment, the main one being the Faeroe-Iceland-Greenland ridge. Geological data help explain these discontinuities by phenomena of intraplate deformation. Our model gives the beginnings of this deformation's chronology and an idea of its scope. Apart from the known phenomena of compressive intraplate deformation, this model envisages the existence of intraplate phenomena due to distension on the ocean floor west of Iberia. One of the most remarkable results concerning the reorganisation of the relative plate movements was the confirmation that the general convergence between Africa and Europe stops between the C31 and C24 anomalies. Finally, this model gives the Rockall shelf a mixed nature (continental and oceanic), like that of other shelves in the Indian Ocean., Depuis un quart de siècle, on connaît les grands traits de l'évolution géodynamique de l'Atlantique nord et les plaques lithosphériques qui l'entourent. Cependant, dans le détail, un certain nombre de questions soulevées par les premiers modèles publiés restent encore sans réponse claire. Parmi celles-ci, il faut souligner l'existence, pour les reconstitutions cinématiques de l'Atlantique Nord, d'un problème d'ajustement entre le domaine au nord et au sud de la ride Faeroe-Islande-Groenland. Le présent travail affronte ce problème à partir de l'utilisation des zones de fracture comme la donnée principale de nos reconstitutions. Nous montrons qu'elles contraignent avec précision les reconstitutions cinématiques. Elles permettent aussi d'étudier les périodes de réorganisation cinématique à l'échelle des océans ainsi que leur durée. Les reconstitutions réalisées sur ces bases confirment l'existence de discontinuités de différent ordre dans l'ajustement cinématique, la principale étant la ride Faeroe-Islande-Groenland. Les données géologiques nous permettent d'expliquer ces discontinuités par des phénomènes de déformation intraplaque. Notre modèle présente une amorce de chronologie de cette déformation et donne une idée de son ampleur. Outre l'existence connue des phénomènes de déformation intraplaque compressifs, ce modèle envisage l'existence sur le plancher océanique de phénomènes distensifs intraplaque à l'ouest de l'Ibérie. Un de résultats les plus remarquables concernant les réorganisations des mouvements relatifs des plaques est la confirmation de l'arrêt de la convergence générale entre l'Afrique et l'Europe entre les anomalies C31 et C24. Finalement, ce modèle propose une nature mixte (continentale et océanique) pour le plateau Rockall, à l'instar d'autres plateaux océaniques sur l'Océan Indien.

Auteurs du document : Fidalgo González, Luis
Obtenir le document : Université de Bretagne Occitentale
Mots clés : Europa, Africa, North Atlantic, Modelling, Fracture zone, Magnetic anomaly, Ocean crust, Deformation, Plate tectonic, Europe, Afrique, Atlantique Nord, Modélisation, Zone Fracture, Ouverture, Anomalie Magnétique, Croute Oceanique, Déformation, Tectonique Plaque
Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, GEOLOGIE
Date : 2001-10-19
Format : text/xml
Langue : Inconnu
Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use
Télécharger les documents : https://archimer.ifremer.fr/doc/2001/these-1205.pdf
https://archimer.ifremer.fr/doc/2001/sup-1205.pdf
https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/1205/

Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/la-cinematique-de-l-atlantique-nord-la-question-de-la-deformation-intraplaque0

Evaluer cette notice:

Office International de l'Eau

Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ