



actualité
scientifique

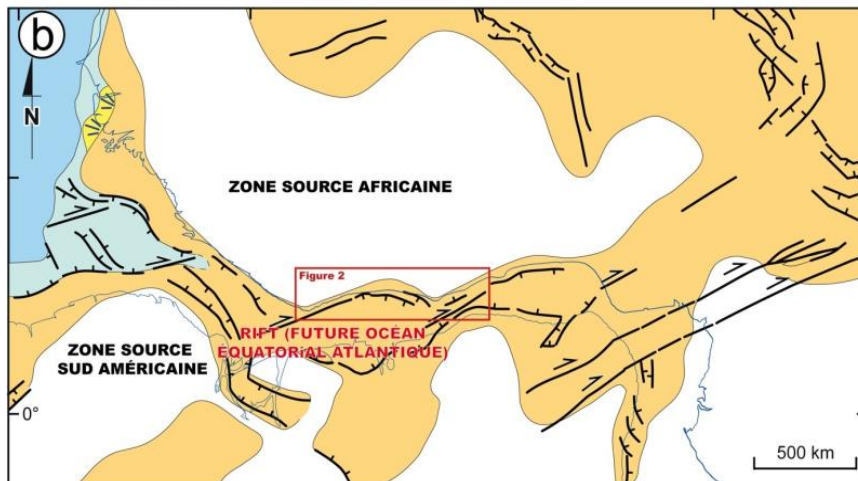
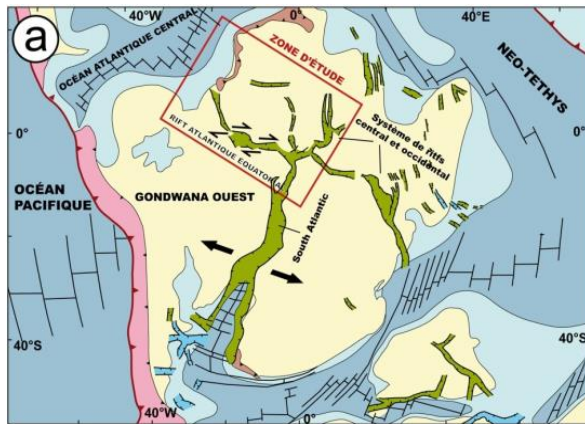
Déchirure continentale et érosion

En dehors des chaînes de montagnes, les terres émergées représentent plus de 60 % des continents émergés. Malgré leurs faibles reliefs et érosion, ces zones contribuent pourtant significativement aux flux de sédiments exportés vers l'océan. Cependant, leur capacité d'export n'est que rarement étudiée et n'a jamais été complètement quantifiée.

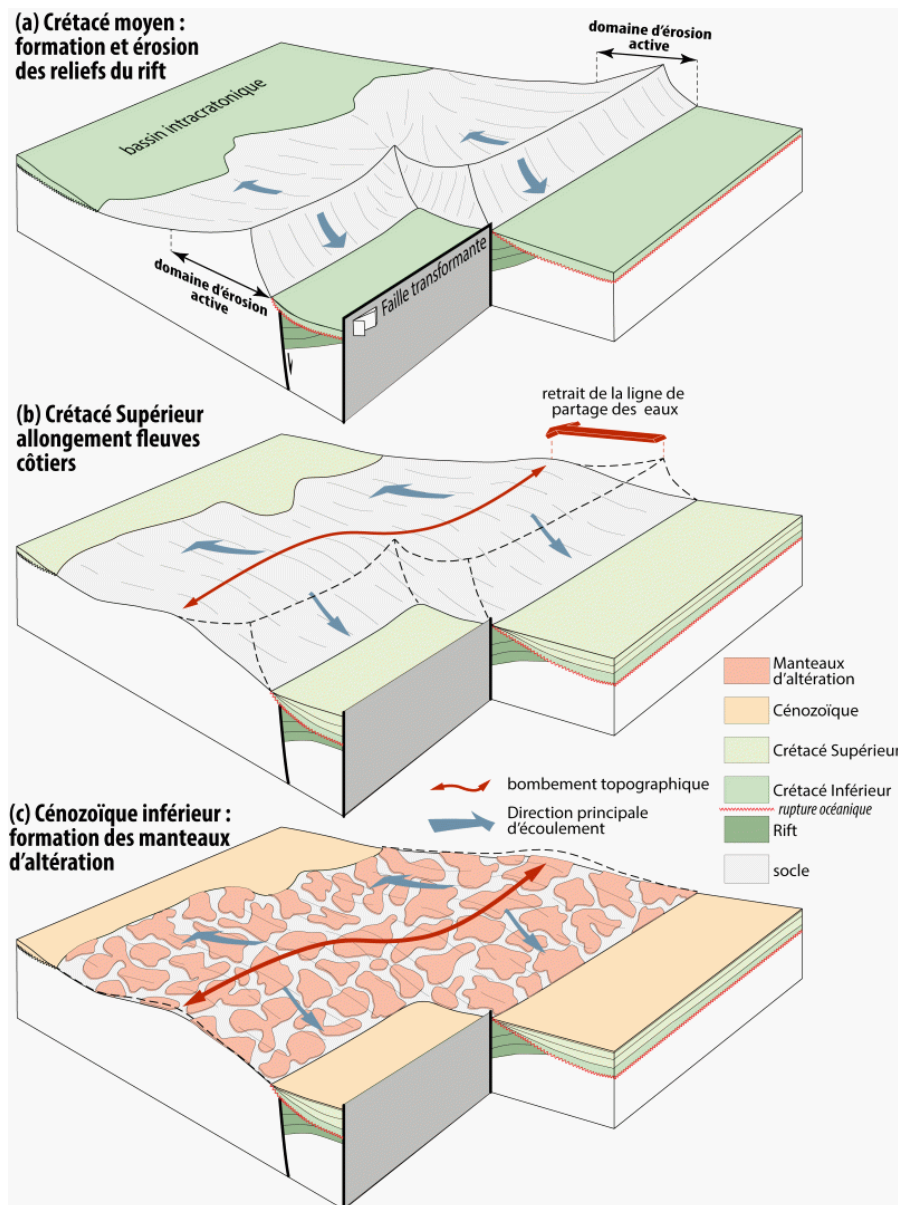
Pour rectifier ce biais majeur, une équipe CNRS-INSU / IRD / CNES / Université de Glasgow / Total Energie a réalisé une estimation du bilan érosion-sédimentation hors chaîne de montagnes pour l'Afrique de l'Ouest subsaharienne (domaine source) vers les bassins de l'Atlantique équatorial.

Cette étude montre que toute la zone source s'érode très lentement depuis 150 Ma (5m/Ma en moyenne). La seule exception a été la formation puis l'érosion des reliefs du rift de l'océan Atlantique équatorial qui accélère l'érosion d'une frange côtière de 100-200 km de large (> 50 m/Ma) vers 100 Ma. Après la séparation des continents, les vitesses d'accumulation dans les bassins varient par d'autres processus :

- au Crétacé supérieur (90-66 Ma), l'allongement des fleuves côtiers par migration de la ligne de partage des eaux augmente les flux sédimentaires vers ces bassins ;
- au Paléogène (66-34Ma), l'installation d'un climat global chaud et humide à effet de serre marqué (*greenhouse*) favorise la rétention de sédiments dans d'épais profils de sols forestiers (latérites) et fait chuter l'accumulation dans les bassins ;
- au Néogène (depuis 34 Ma), la croissance de reliefs régionaux dû à des points chauds (massif du Hoggar) et le retour à un climat favorable à l'érosion (*icehouse*) re-augmente l'accumulation.



- a. Carte des systèmes de rifts Africains et Sud-Américains (en vert) autour de 120 Ma pendant l'éclatement du continent Gondwana.
- b. Carte paléogéographique de la zone d'étude (Afrique fixe) à l'Aptien (120-115 Ma) montrant les structures de déformation principales et les domaines de sédimentation (orange : continentale ; jaune : deltaïque ; bleu clair : marine peu profonde ; bleu foncé : marine profonde). La ligne de rivage actuelle est indiquée en bleu.



Évolution du relief et des routages sédimentaires de la Côte d'Ivoire pendant (a) la formation du rift du futur océan Atlantique Équatorial (Crétacé inférieur), (b) le Crétacé supérieur et (c) le Cénozoïque inférieur. Sans échelle.

Pour en savoir plus...

[Source-To-Sink Sedimentary Budget of the African Equatorial Atlantic Rifted Margin](#), Rouby et al., *Geochemistry-Geophysics-Geosystems*, 2023