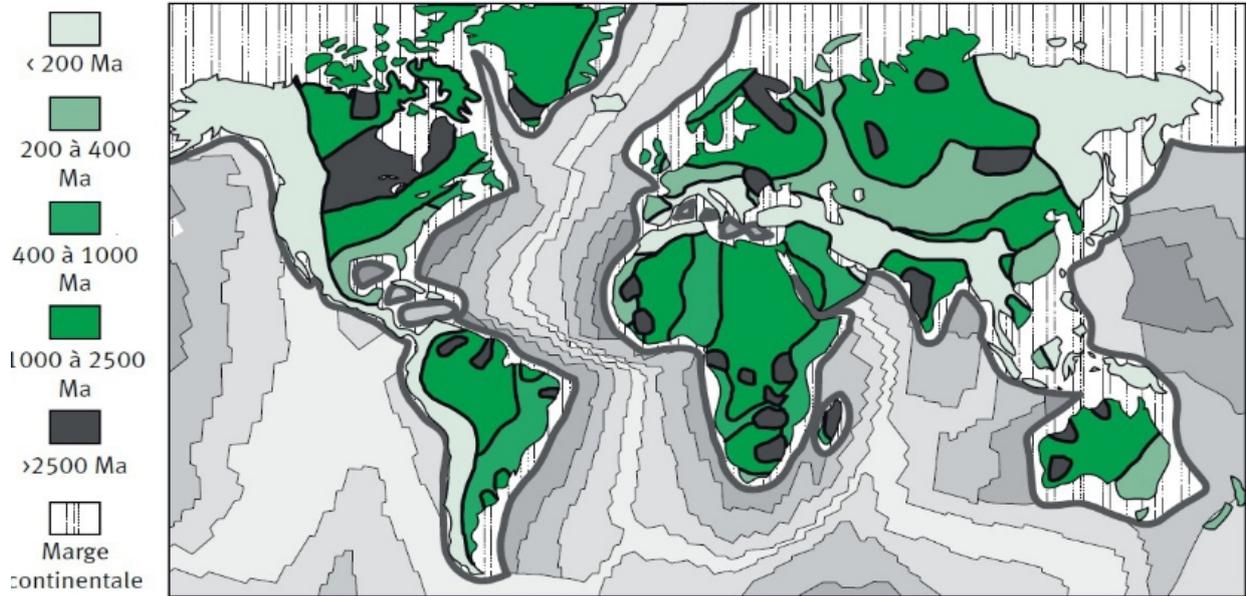


T1B2 Le passé géologique mouvementé de notre planète

a Des domaines continentaux révélant des âges variés

Les continents associent des domaines d'âges différents. (cf TD Le gneiss de Baltimore)
 Ils portent des restes conservés d'anciennes chaînes de montagnes (ou ceintures orogéniques).

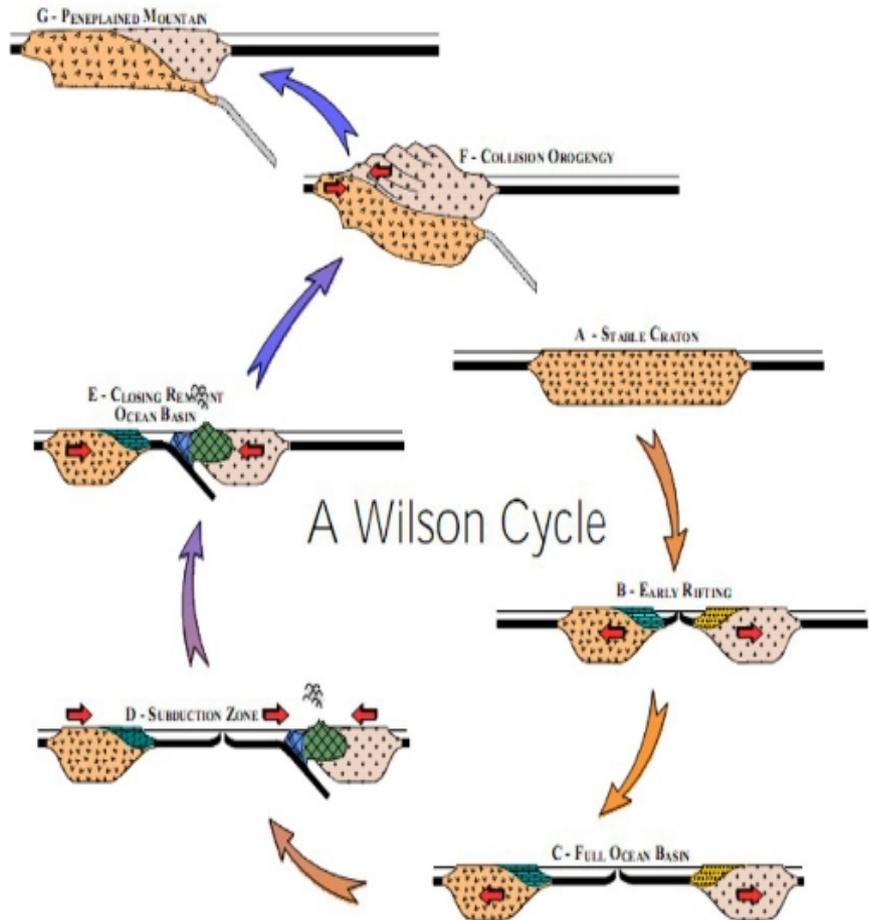


âges absolus des roches du domaine continental.

Ces chaînes de montagnes se sont formées au cours de cycles orogéniques successifs.

Notion de cycle orogénique

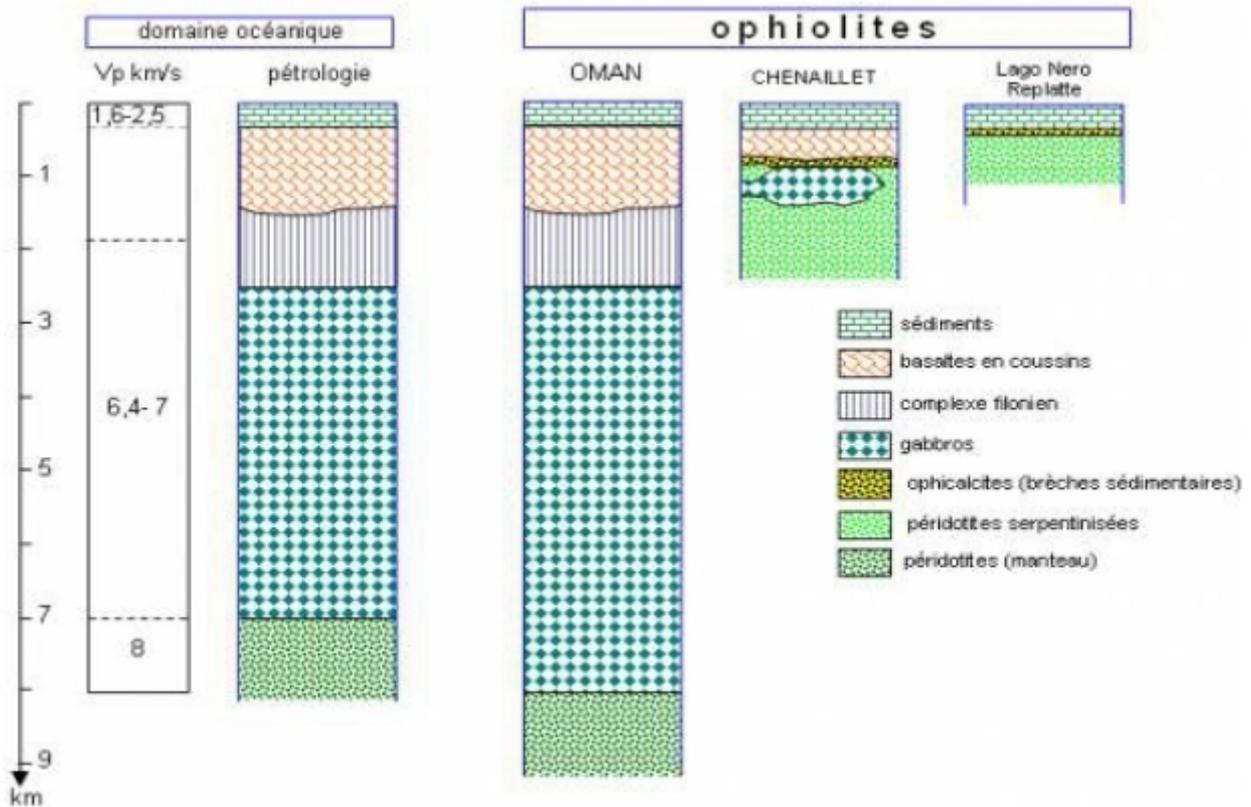
- Fragmentation
- Océanisation
- Rapprochement
- Orogénèse → Suture
- Érosion → pénéplation



b La recherche d'océans disparus

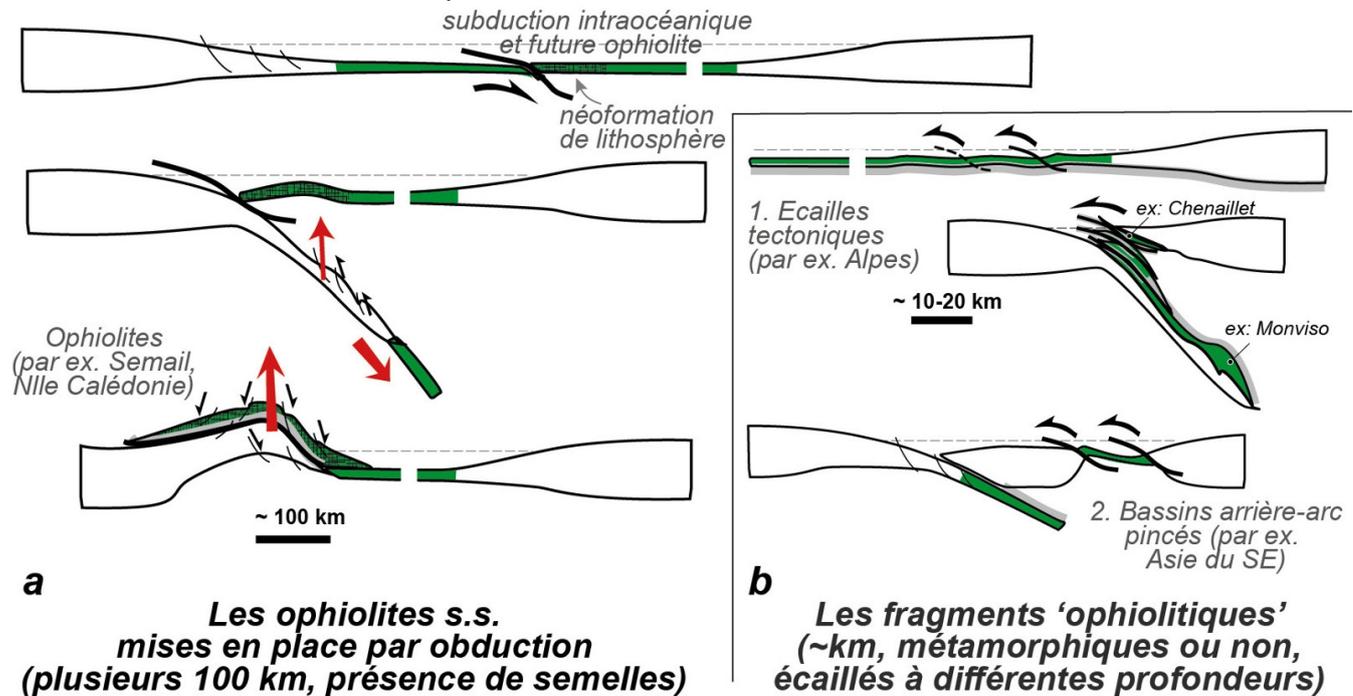
On trouve dans les chaînes de montagne des fossiles d'organismes marins.

Les ophiolites sont des roches de la lithosphère océanique.



Les ophiolites

La présence de complexes ophiolitiques formant des sutures au sein des chaînes de montagne témoigne de la fermeture de domaines océaniques.



La mise en place des ophiolites lors de l'orogénèse

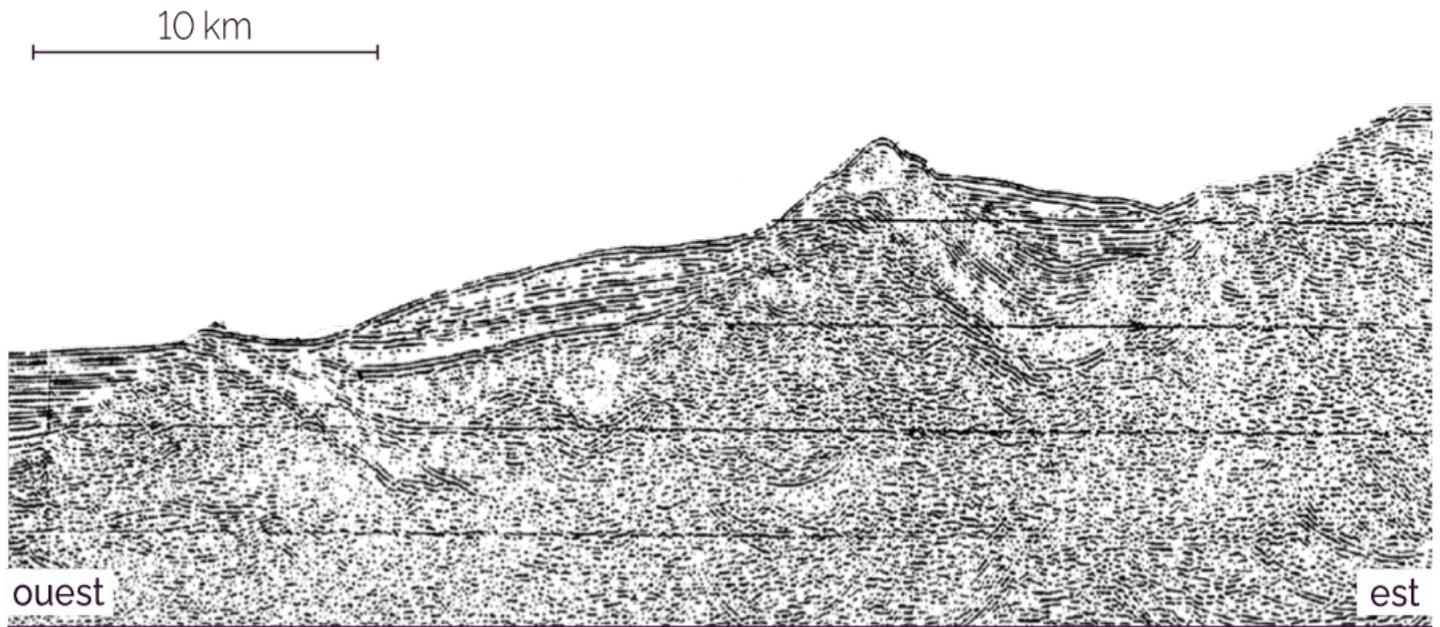
L'émergence d'ophiolites résulte de phénomènes d'obduction ou de subduction suivis d'une exhumation.

La fermeture du domaine océanique par convergence de plaques lithosphériques est suivie par l'affrontement de blocs continentaux . Ce phénomène est à l'origine de la formation de massifs montagneux (ex : Himalaya, Alpes, Pyrénées, chaîne Hercynienne...).

c Les marques de la fragmentation continentale et de l'ouverture océanique

Les marges passives bordant un océan actuel portent des marques de distension (failles normales et blocs basculés).

Profil en sismique réflexion de la marge passive de Galice (Espagne)



Source : Profil sismique de réflexion IFP-CNEXO – préparation de la campagne 103 (mai-juin 1985) du navire foreur *Joides-Resolution*

Les stades initiaux de la fragmentation continentale correspondent aux rifts continentaux (ex rift des Afars)
Voir TP 1S.

Rappel :

