

Activité 5 – Des domaines continentaux révélant des âges variés

Lors d'une sortie sur le terrain, on découvre la géologie des terrains qui composent des anciennes chaînes de montagne.

Problème – Que nous apprend l'étude des roches à l'affleurement sur l'histoire géologique d'une région ?

C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents, à des fins de connaissance et pas seulement d'information.
C4 - Pratiquer des langages	Communiquer dans un langage scientifiquement approprié

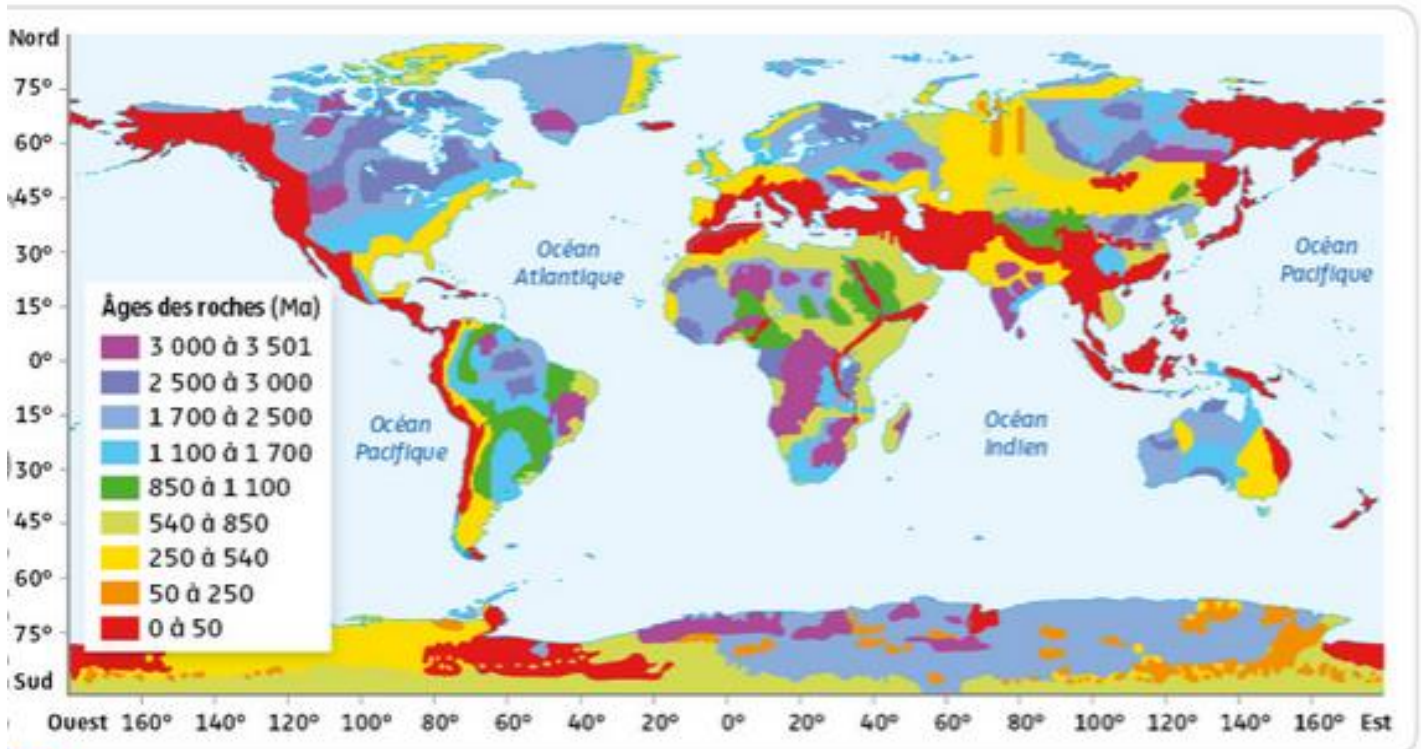
La convergence des plaques lithosphériques provoque la formation de chaînes de montagnes, ou **Orogénèse**. Si les reliefs témoignent des orogénèses récentes, d'autres indices témoignent d'orogénèse très anciennes.

Une **ceinture orogénique*** est un ensemble de chaînes de montagnes formées lors d'une orogénèse*.

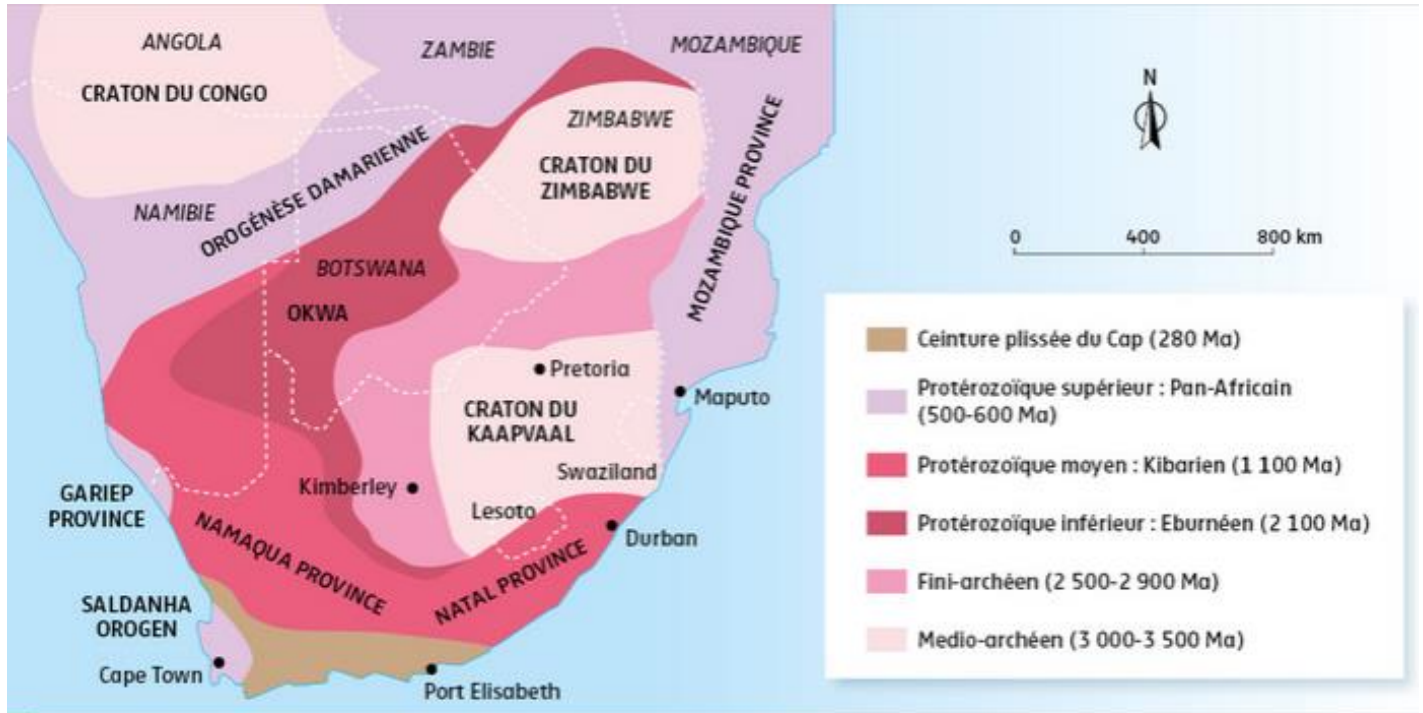
La ceinture alpine s'étend ainsi de l'Atlas marocain à l'Indonésie, car tous ces massifs relèvent d'une même histoire orogénique. Résultant d'une orogénèse récente, elle présente des reliefs marqués (14 sommets dépassent 8 000 mètres d'altitude dans l'Himalaya).



A l'échelle mondiale, l'étude des formations géologiques a permis la reconstitution de nombreuses ceintures orogéniques anciennes, issues de cycles orogéniques (activité 8) différents. Un cycle orogénique regroupe l'ensemble des mécanismes permettant la formation d'une chaîne de montagnes, puis son démantèlement.



5 Âge des roches, témoins d'orogènes ayant affecté la croûte continentale, à l'échelle du globe. L'âge des plus vieux océans ne dépasse pas 180 Ma.



6 Âge des roches, témoins d'orogènes ayant affecté la croûte continentale, en Afrique australe. Les formations sédimentaires superficielles ne sont pas représentées.

1-Repérez sur la carte géologique mondiale quelques ceintures orogéniques

2-Donnez l'âge et la nature des roches dans ces régions

3-A partir d'une carte géologique et sa légende, relevez des informations chronologiques sur les formations métamorphiques et magmatiques témoignant de différentes orogénèses.

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

Coups de pouce

- ① Montrez que la croûte continentale a enregistré les traces de nombreuses orogénèses successives.
- ② Repérez les indices géologiques typiques d'une ceinture orogénique
- ③ Expliquez en quoi les ceintures orogéniques témoignent du déplacement des masses continentales

MISSION réussie si ...

- Pour analyser la carte mondiale, vous pouvez relier les orogénèses et l'âge des roches
- A l'échelle de la carte, les indices que vous pouvez rechercher sont la nature des roches et des structures tectoniques
- Appuyez-vous sur vos acquis de classe de première