

THÈME : LA DYNAMIQUE INTERNE DE LA TERRE
Chapitre : La dynamique des zones de convergence

3
 1ère spé

Les marqueurs géologiques de la collision

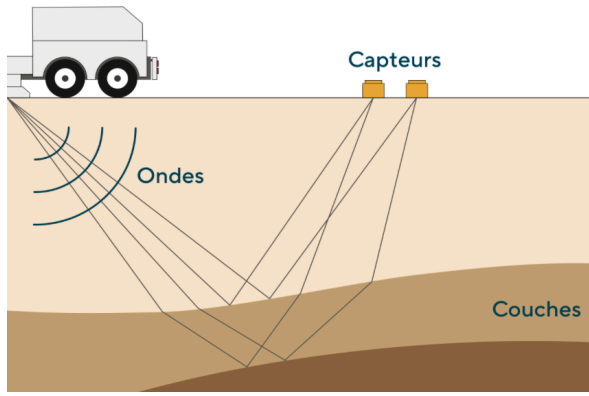
➤ **Objectif** : Repérer des indices de modifications tectoniques et du raccourcissement.

➤ Compétences et capacités travaillées	Fragile 1 critère sur 3	Intermédiaire 2 critères sur 3	Avancé 3 critères sur 3 (avec aide)	Expert 3 critères sur 3 (sans aide)
PRATIQUER DES LANGAGES				
6. Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix à l'écrit en utilisant un langage rigoureux et des outils pertinents	- La production écrite ne répond pas à la demande : elle ne présente ni démarche et / ou résultats et / ou choix.	- La production écrite répond à la demande : les informations et / ou les connaissances scientifiques sont présentes, le vocabulaire scientifique est correct.	- La production écrite répond à la demande : les informations et / ou les connaissances scientifiques sont présentes, le vocabulaire scientifique est correct.	- La production écrite répond à la demande : les informations et / ou les connaissances scientifiques sont présentes, le vocabulaire scientifique est correct.

Mise en situation : L'observation attentive des paysages au niveau des zones de montagnes permet de collecter des indices concernant leur formation.

Question scientifique : Quels sont les indices géologiques de la collision entre deux lithosphères continentales ?

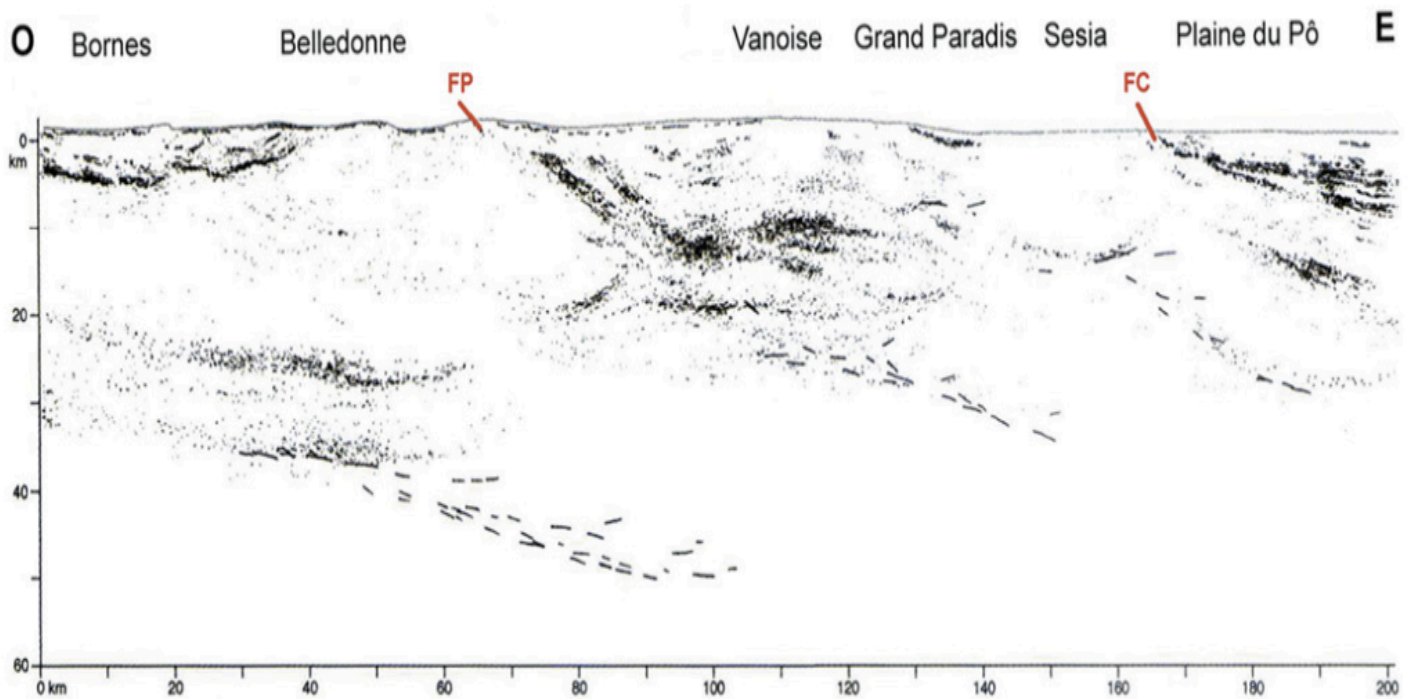
1. À partir des différents documents, réaliser des schémas des différents types de déformations tectoniques observés dans les chaînes de collision.



Le profil ÉCORS (Étude continentale et océanique par réflexion et réfraction sismiques) est basé sur l'émission d'ondes sismiques à la surface et la récupération de leur "écho" à la surface par des récepteurs. En effet, les ondes sismiques sont réfléchies lorsqu'elles rencontrent des discontinuités en profondeur (brusques changements de densité ou de rigidité dans la croûte). Ainsi, les géologues disposent d'un outil pour étudier plus finement la structure interne de la Terre.

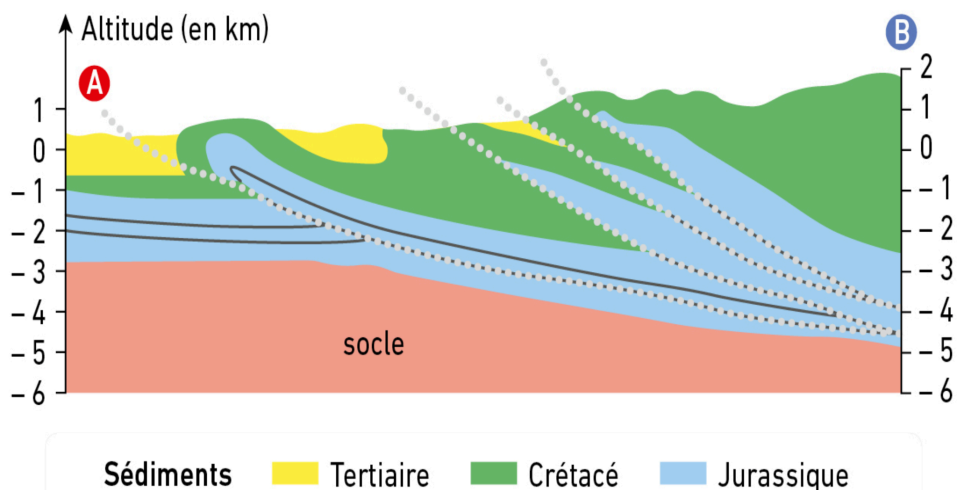
Document 1 : Le profil ÉCORS.

Le profil ÉCORS réalisés à travers les Alpes a permis d'obtenir une coupe de la chaîne alpine et une interprétation synthétique de ces données. Sous les reliefs, la croûte continentale a un aspect particulier, et elle peut être bien plus épaisse que la normale. Elle forme ce qu'on appelle une racine crustale.



Document 2 : Le profil ÉCORS sous les Alpes.

La coupe géologique ci-contre représente la région de Chambéry, en périphérie des Alpes. On y voit un ensemble de failles inverses, permettant le chevauchement de couche géologique. En effet, des anciens terrains (Jurassique) se retrouvent au dessus de terrains plus jeunes.



Document 3 : Les failles inverses au niveau des Alpes.

2. Interpréter les données du profil ÉCORS des Alpes afin d'identifier les failles inverses et la racine crustale.