

The slide features a light green header box with the text "4ème partie". Below this, a green arrow with the number "1" points to the main title: "L'exemple des Alpes, et la reconstitution de l'histoire géologique du cycle Alpin à partir de la carte au millionième". The slide includes several logos: the Académie Nationale de l'Éducation in the top left, the logo for "RÉUSSITE INSERTION SOLIDARITÉ COOPÉRATION" in the bottom left, and a speaker icon in the bottom right.

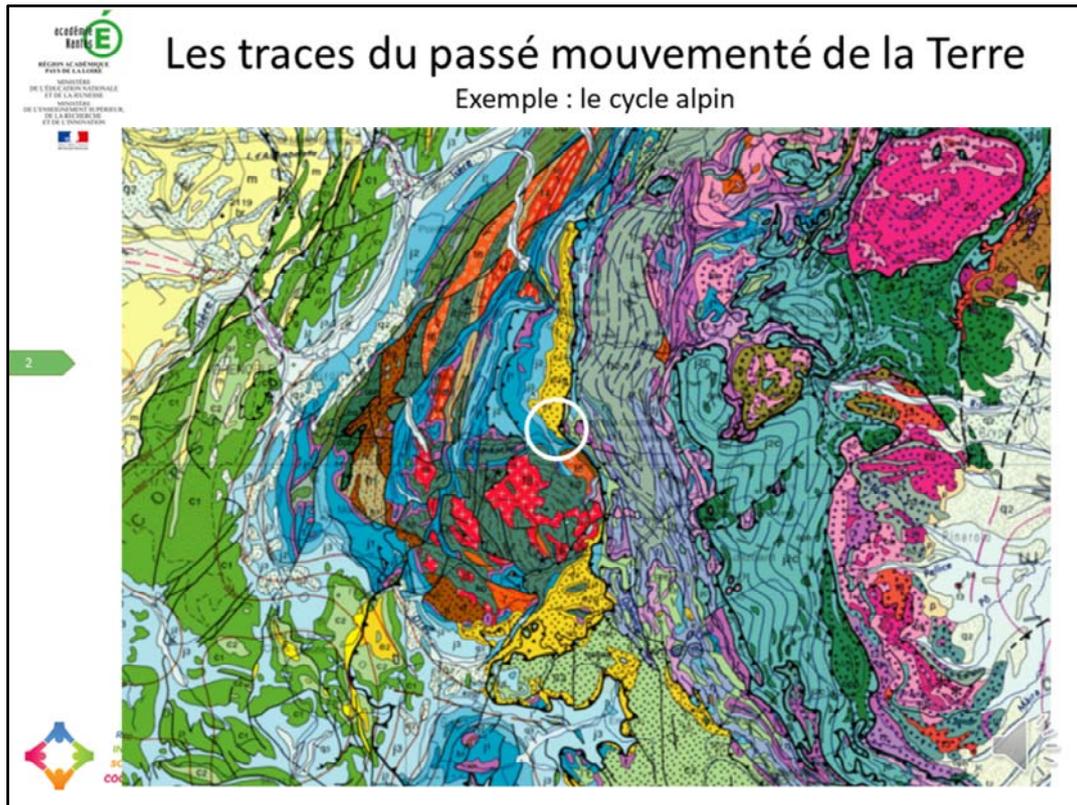
ACADÉMIE NATIONALE DE L'ÉDUCATION  
RÉGION ACADÉMIQUE  
PAYS DE LA LOIRE  
MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE  
MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

1

L'exemple des Alpes, et la reconstitution de  
l'histoire géologique du cycle Alpin à partir de  
la carte au millionième

RÉUSSITE  
INSERTION  
SOLIDARITÉ  
COOPÉRATION

Dans cette 4<sup>ème</sup> capsule vidéo, nous chercherons à partir de l'exemple des Alpes, de reconstituer l'histoire géologique du cycle Alpin à partir de la carte au millionième.



Maintenant, je vous propose quelque chose de plus classique dans les programmes de SVT, traiter l'exemple des Alpes à partir de la carte géologique de la France qui permet de repérer des domaines continentaux d'âges variés, de reconstituer l'histoire géologique du cycle alpin

académie  
Nantes

REGIONS ACADÉMIQUES  
PAYS DE LA LOIRE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE

MINISTÈRE  
DE L'ENVIRONNEMENT, DU TERRITOIRE,  
DE LA MER ET DE LA PÊCHERIE  
ET DE LA PÊCHERIE

## Le col du Lautaret

**STRATIGRAPHIE  
SÉDIMENTAIRE ET VOLCANISME**

Époque	Stratigraphie
Quaternaire	Q1-Q4
Cénozoïque	Pléistocène moyen et supérieur
	Pléistocène inférieur
	P
Miocène	m
Oligocène	o
Éocène moyen et supérieur	e3
	e2
	e1
Cretacé supérieur	C
	Cs
Jurassique	Jurassique supérieur
	Jurassique moyen
	Jurassique inférieur
Trias	Trias supérieur
	Trias moyen
	Trias inférieur

Que voit-on sur le terrain ?

REUSSITE  
INSERTION  
SOLIDARITE  
COOPERATION

Un zoom au niveau du col du Lautaret permet de repérer un contact anormal.

Comment faire le lien entre la carte et le paysage quand on n'est pas sur le terrain ?

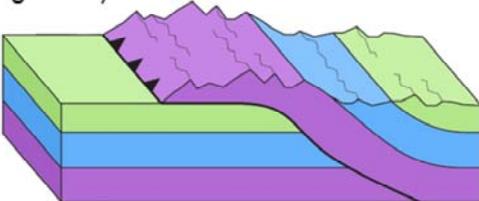
Il est possible de partir d'une photo et de superposer les couleurs.

Les élèves de terminale voit ici du Trias sur du Crétacé, c'est du vieux sur du jeune, ce qui matérialise concrètement ce chevauchement et permet d'introduire de la chronologie.

De l'objet...

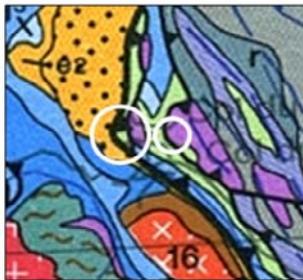
4

**Chevauchement post-Crétacé (et post-Oligocène)**



...à l'histoire

Le passage au terrain permet un **transfert d'échelle** et une **compréhension** des figurés/mécanismes/événements



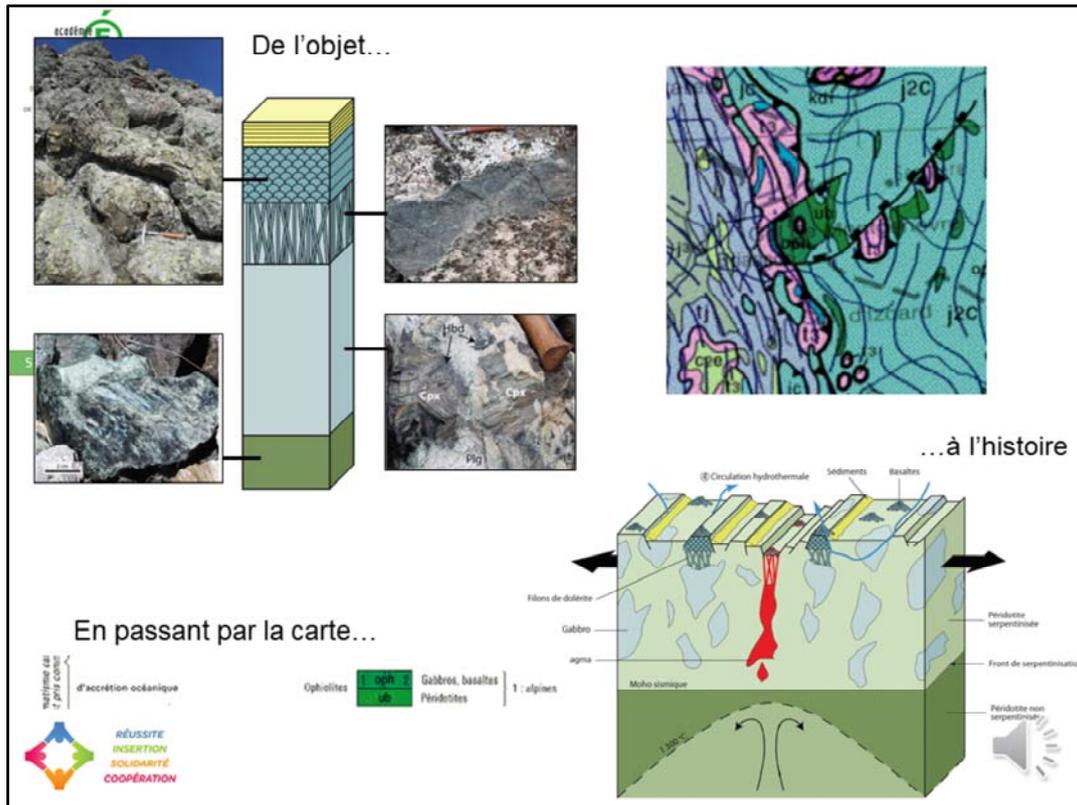


Le paysage de départ permet d'élaborer une hypothèse, mais elle nécessite le cas échéant des compléments apportés par l'enseignant.

Il est possible d'utiliser une animation ou une modélisation pour illustrer ce qui s'est passé.

Cela permet aussi de passer de l'objet géologique, à la carte, à l'histoire et la nécessité d'un transfert d'échelle.

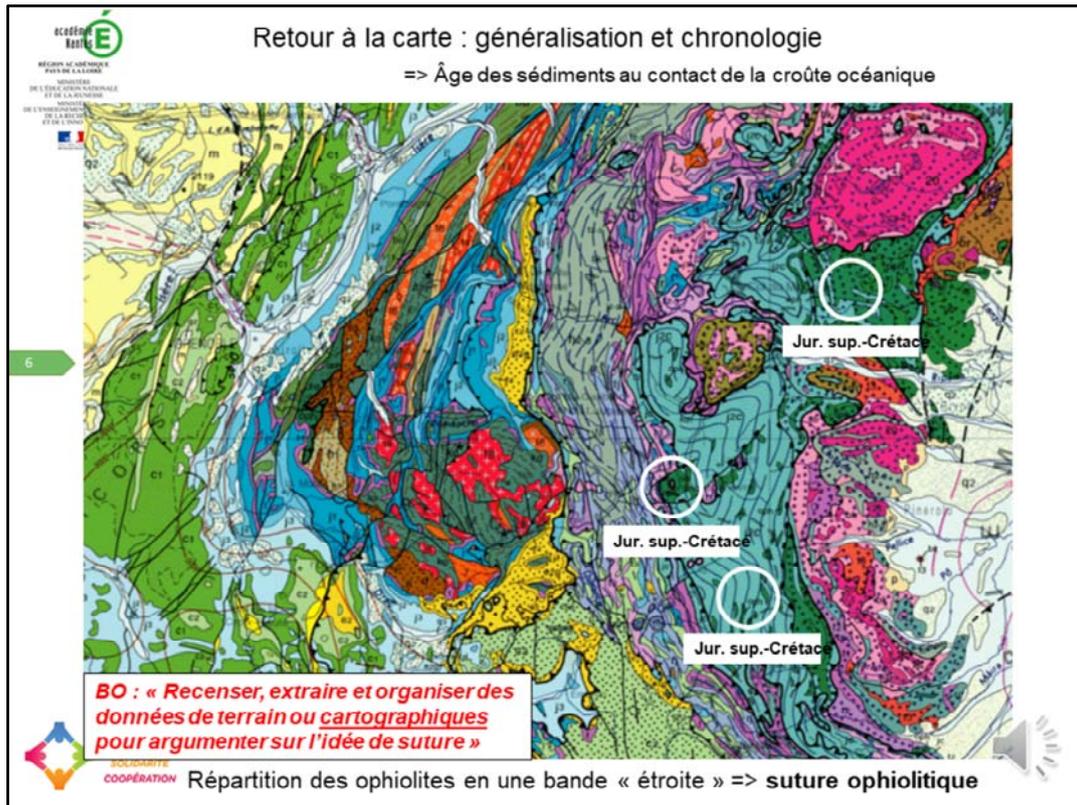
Une discussion sur la notion de modèle est envisageable.



Le B.O indique « Les ophiolites sont des roches de la lithosphère océanique.

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

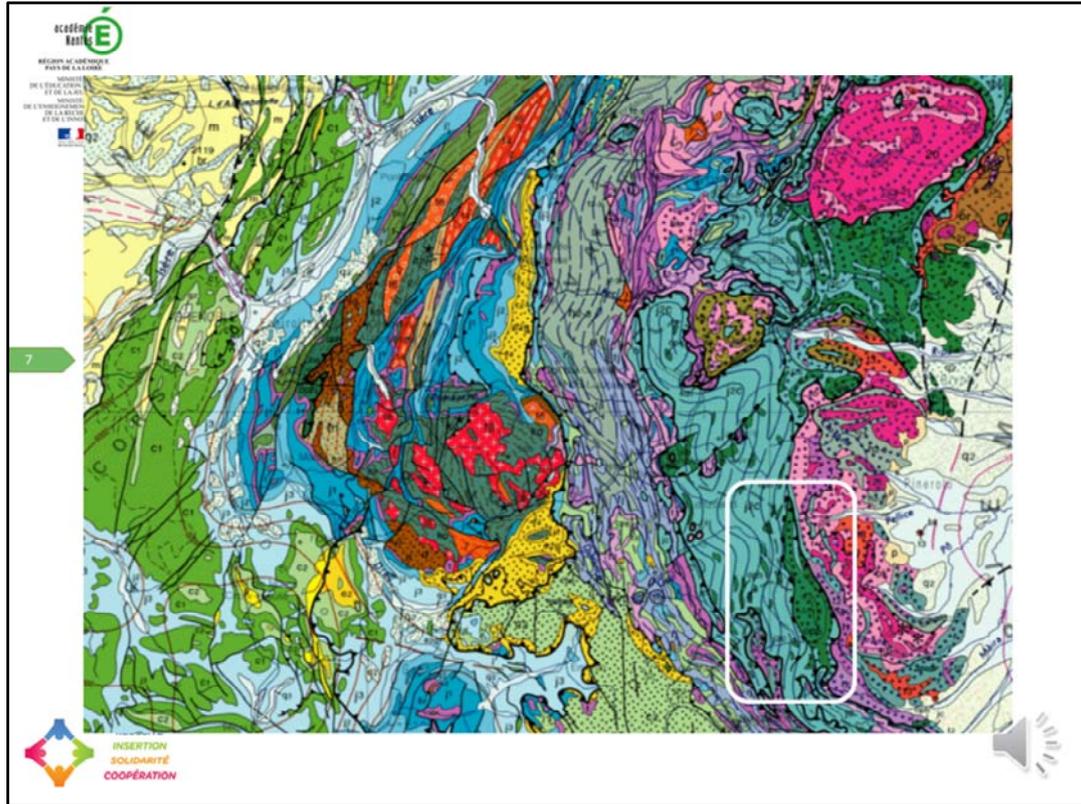
La visite virtuelle du Chenaillet, le lien effectué avec la carte puis avec des schématisations, des animations ou des modèles permettent aux élèves d'accéder à la reconstitution. Des compléments explicités par l'enseignant sont néanmoins nécessaires.



Retour à la carte...

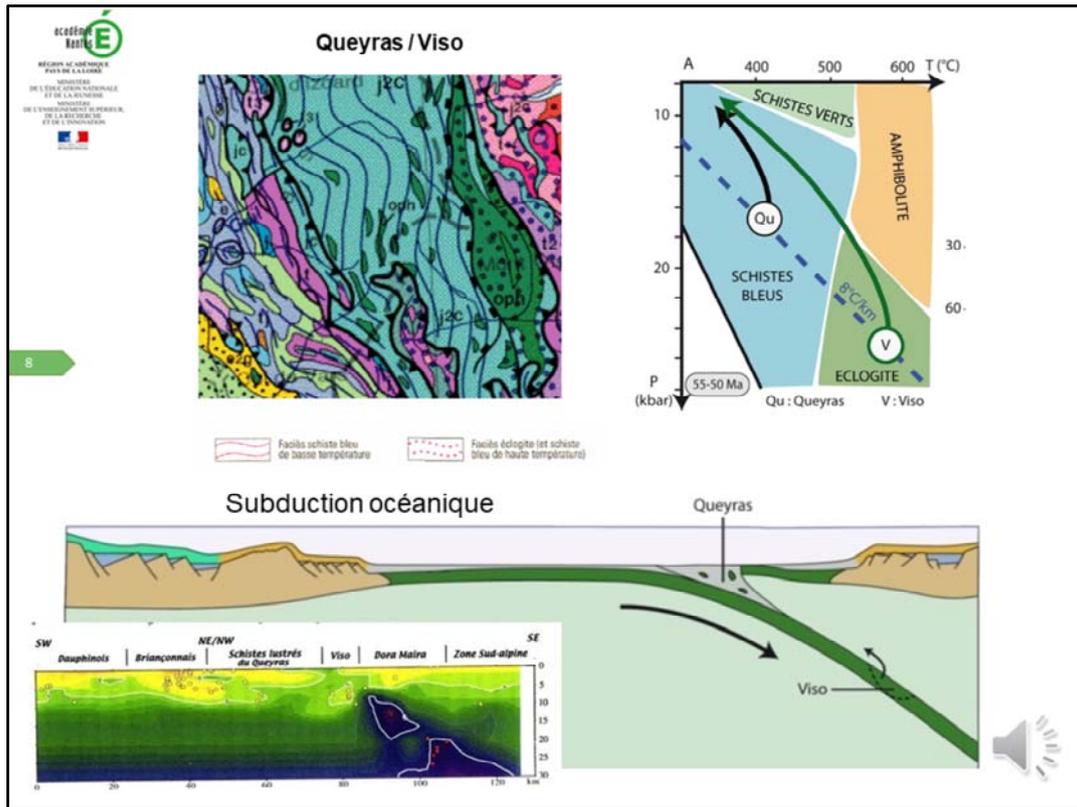
Recenser des données cartographiques est possible en explorant la zone avec dézoom.

Il s'agit de repérer la suture ophiolitique puis de collecter les données des formations sédimentaires au contact de la croûte océanique avec leurs âges.



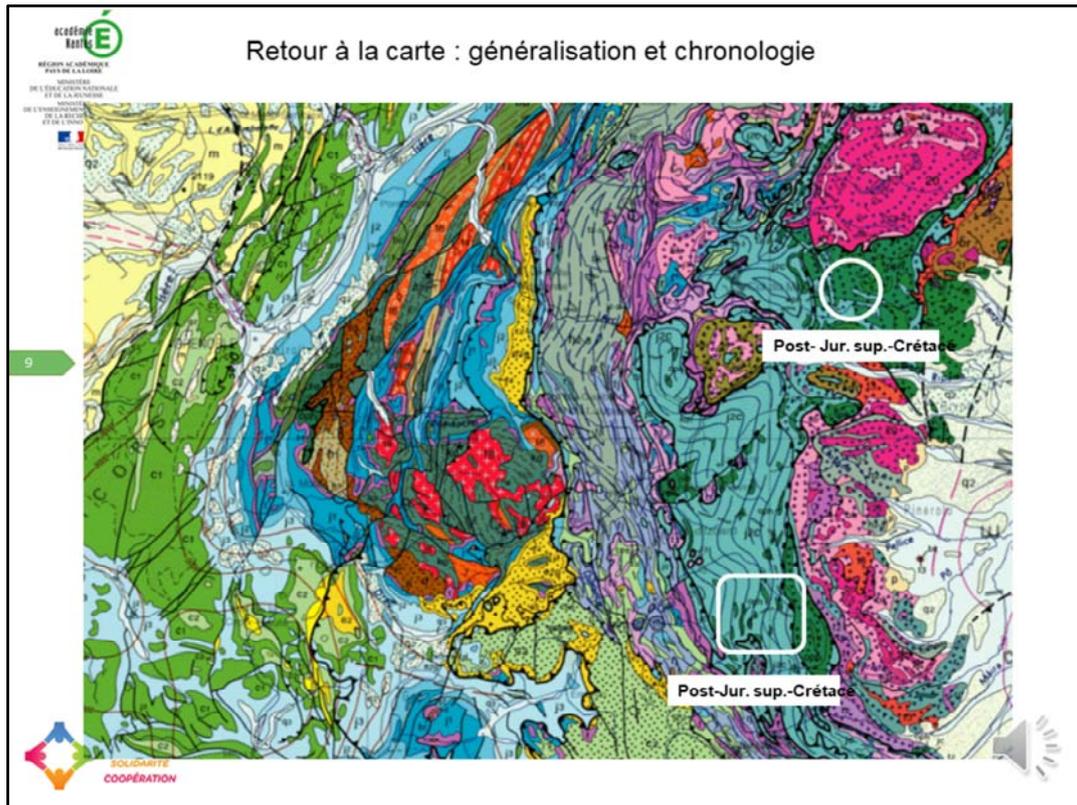
On peut repérer d'autres ophiolites dans le secteur comme le massif du Cervin en Suisse ou le Viso en Italie.

On voit ainsi un océan qui a été pris en sandwich et il est possible de le dater.



Dans le Queyras, on collecte des schistes bleus, tandis qu'au Viso, il s'agit d'éclogites. Ces données permettent la reconstitution du contexte sur un diagramme P – T

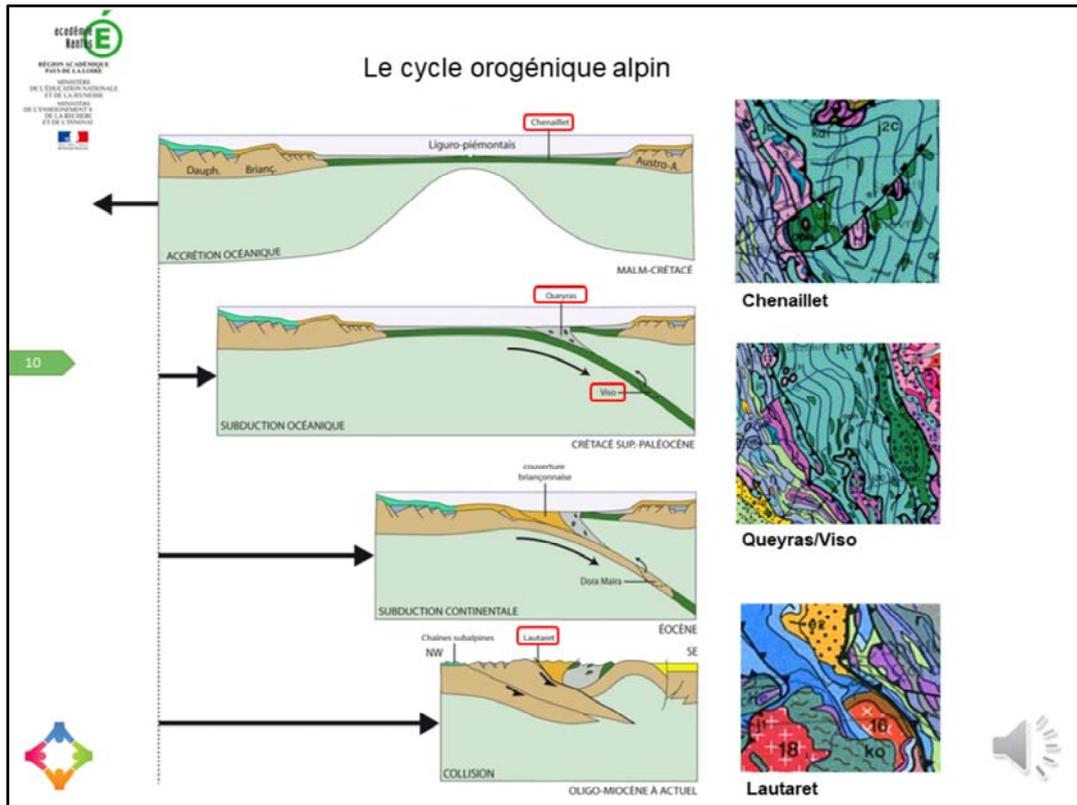
Le prisme d'accrétion a moins plongé que le plancher océanique, et la tomographie sismique semble le confirmer.



Le contexte de subduction peut donc être daté post- J2C (jurassique supérieur – Crétacé supérieur).

La subduction est donc post – Crétacée.

Ces outils permettent de dater chronologiquement des phases du cycle orogénique alpin.



Tous ces outils permettent de dater chronologiquement des phases du cycle orogénique alpin.

L'ophiolite du Chenaillet comme vestige du plancher océanique.

Les schistes bleus du Queyras et les éclogites du Viso comme marqueurs de la subduction océanique

Dora Maira et sa coésite comme marqueur de la subduction continentale.

Enfin, le chevauchement du Lautaret chevauchement marqueur du raccourcissement et de la collision.