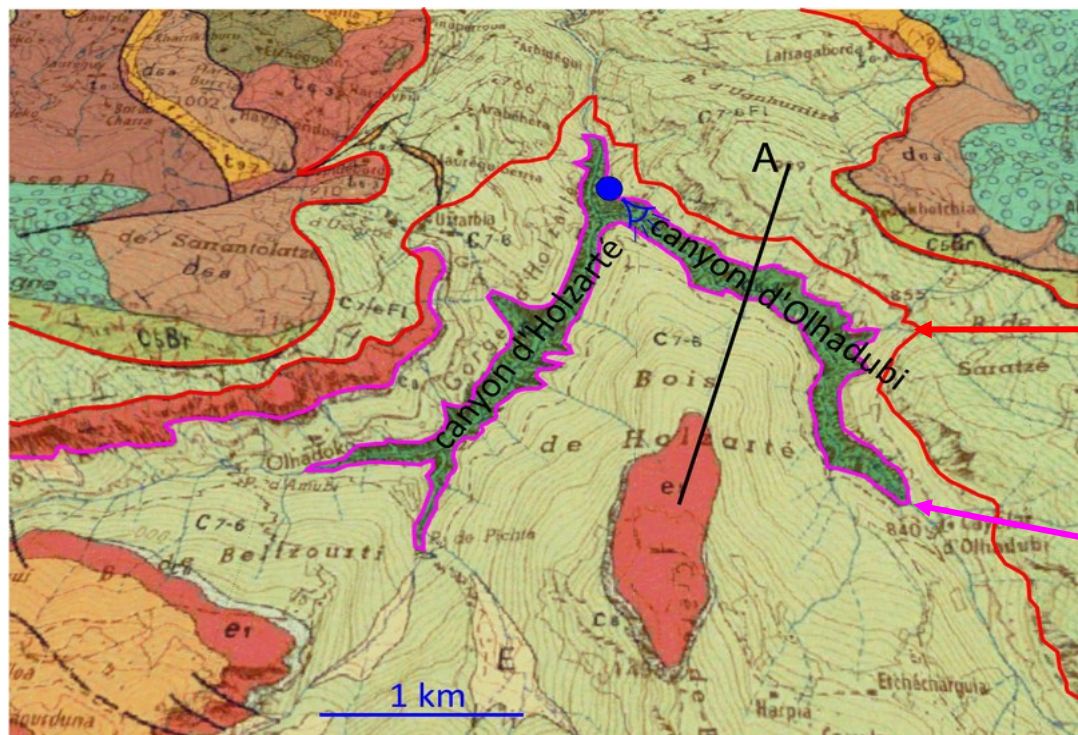


Canyons basques : la passerelle d'Holzarté (64)

43,00523° N ; 0,92480° O



Canyons basques : la passerelle d'Holzarté (64)

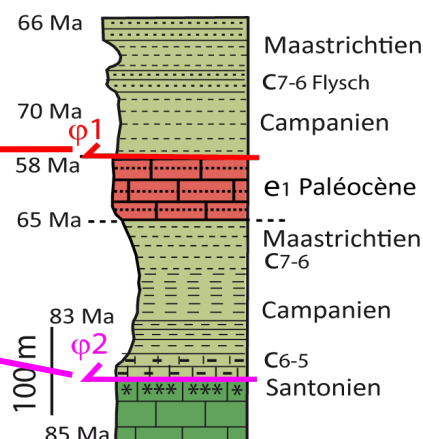


Extrait de la carte géologique au 1/50000, Larrau, n°1008, BRGM, modifié.

● point d'observation. A: coupe géologique.

Au cours du Tertiaire, la compression donne naissance aux chevauchements majeurs pyrénéens (Eaux-chaudes – Lakhoura, Larra – Mont-Perdu, Gavarnie, Broto – Bielsa, Guarga). En Pays Basque, la surcharge due au chevauchement d'Orhy ($\phi 1$, terminaison occidentale du chevauchement de Lakhoura) sur les dépôts sous-jacents entraîne par différence de compétence le décollement ($\phi 2$) des calcaires à silex (c5-6) sur les calcaires des Canyons (c5-3). Les marnes du Campano-Maastrichtien sont affectées par une schistosité de fracture très serrée et sont transformées en calcschistes.

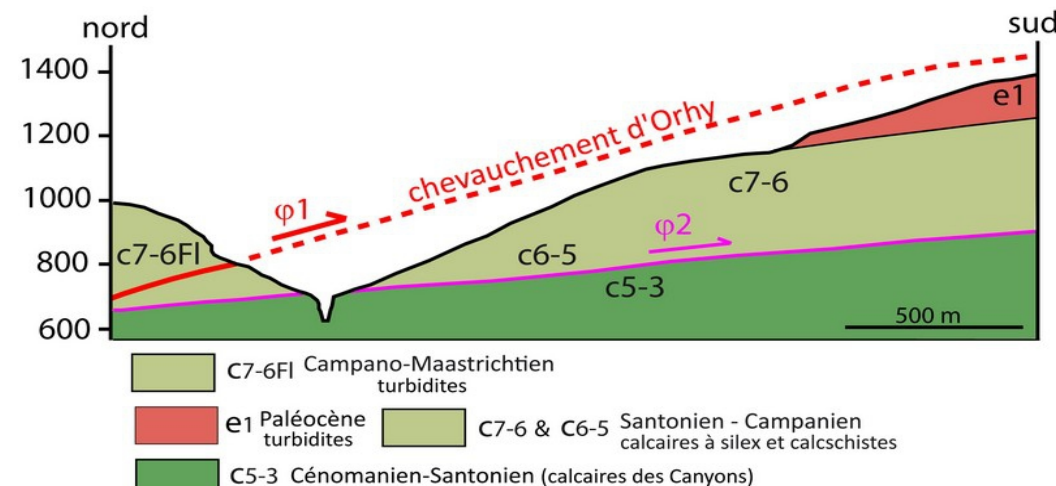
L'empilement des chevauchements majeurs, qui s'enracinent dans la croûte continentale supérieure, est responsable de la surrection du socle varisque (de – 55 à – 20 Ma). Par la suite, l'épaississement de la croûte continentale déclenche par isostasie une mise en altitude de la Zone axiale et en particulier de sa terminaison occidentale.



Colonne stratigraphique et
superposition des unités tectoniques

$\phi 1$: chevauchement

$\phi 2$: décollement



Coupe A passant par le canyon d'Olhadubi et montrant la
superposition de 3 unités tectoniques.

Canyons basques : la passerelle d'Holzarté (64) le creusement des canyons

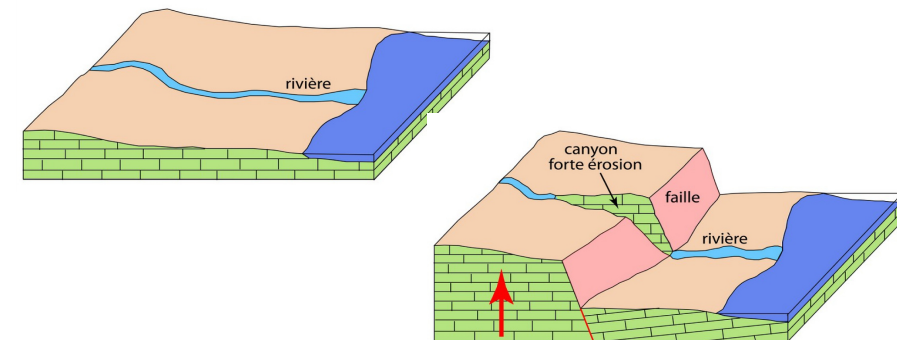
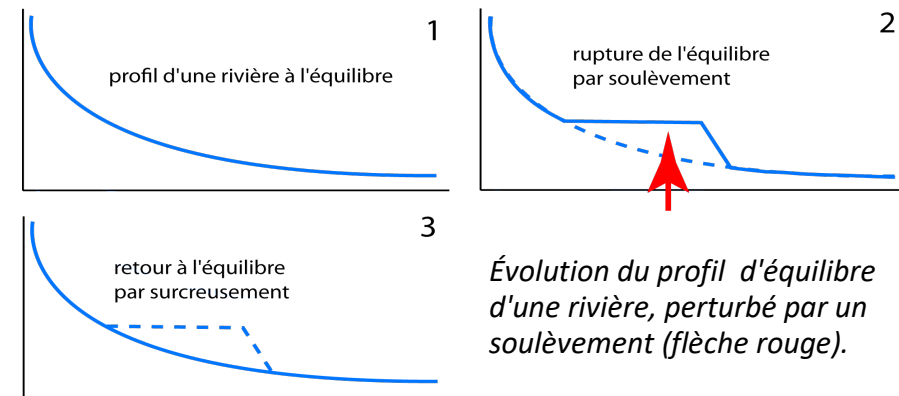


*Le canyon d'Olhadubi est enjambé par la passerelle d'Holzarté.
La rivière coule actuellement 120 m sous le pont (site 1).*

La surrection de la région, principalement due à l'isostasie, entraîne un surcreusement des dépôts sédimentaires. Les flyschs et les calcschistes du Campano-Maastrichtien et du Paléocène sont facilement déblayés, la pente des versants est relativement faible car ceux-ci sont attaqués par les eaux pluviales. Dans les calcaires sub-horizontaux, les rivières creusent des canyons, gorges aux bords très redressés voire verticaux, les eaux pluviales comparativement faibles en énergie ne pouvant concurrencer l'incision verticale rapide dues aux crues successives de la rivière. Pour obtenir un relief aussi vigoureux, il faut que le phénomène soit récent. En effet avec le temps, si la surrection s'arrête, la rivière retrouve rapidement son profil d'équilibre et le creusement s'arrête à son tour. Les pentes du canyon s'évasent par éboulement et par érosion des eaux pluviales qui ont alors le temps d'intervenir. Le creusement des canyons basques est contemporain des derniers mouvements dus à l'isostasie, c'est à dire vraisemblablement entre la fin du Miocène et l'Actuel (voir fiche sur la Pierre Saint-Martin).

Une rivière atteint son profil d'équilibre lorsque la pente de son lit diminue progressivement de l'amont vers l'aval et que sa courbure est concave vers le haut. Dans ce cas théorique, la rivière ne creuse plus et ne dépose plus.

Si des éléments extérieurs (climat, eustatisme, tectonique) modifient le profil d'équilibre, la rivière va essayer de le retrouver rapidement. Dans le cas qui nous intéresse, la tectonique est le responsable du surcreusement des calcaires des Canyons.



Lorsque le profil d'équilibre d'une rivière coulant en terrain calcaire est perturbé, le retour à l'équilibre par surcreusement entraîne la formation d'un canyon.

Canyons basques : la passerelle d'Holzarté (64)

Bibliographie succincte

Castéras M. et coll. Feuille de Larrau (n°1068), carte géologique et notice explicative. Carte géologique de la France (1/50 000), BRGM : Orléans, notice explicative 16 p., 1970.

De Luca et coll. Évolution et déformations du bassin de flysch du Crétacé supérieur de la Haute chaîne (Pyrénées basco-béarnaises - région du Pic d'Orhy). *Bull. Soc. géol. France*, (8), t. 1, n° 2, 249-262, 1985.

Hervouët Yves. Guides géologiques : Pyrénées-Atlantiques ; Éditions Omniscience - BRGM, 2014.

Teixell A. Alpine thrusts at the western termination of the Pyrenean Axial Zone. *Bull. Soc. géol. France*, (8), t. VI, n° 2, 241-250, 1990.

Vanara N. Le karst des Arbailles (Pyrénées occidentales, Fr.). *Karstologia-Mémoires*, 8, 320 p., 2000.

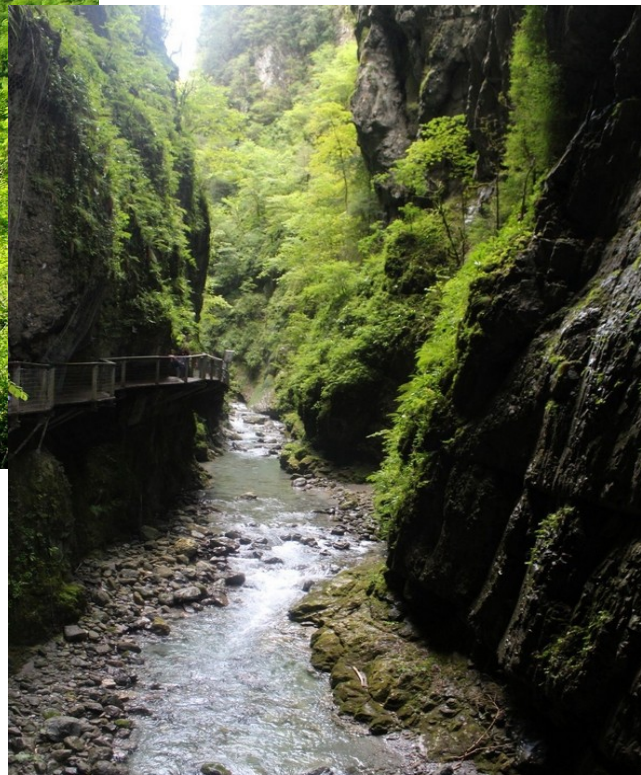
Viers G. Le relief des Pyrénées occidentales et leur piémont. Pays basque français et Barétous. Thèse, Privat édit., Toulouse, 604 pp., 1960.

Site en cours de référencement à l'Inventaire national du patrimoine géologique n° AQIxxxx

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/inventaire-du-patrimoine-geologique-a1696.html>



Le canyon de Kakouéta et son aménagement touristique



L'entrée du canyon d'Ehujarré à Ste-Engrâce

La passerelle d'Holzarté enjambant le canyon d'Olhadubi (vue depuis la rive gauche)

