

tectoniques en cours ont conduit au soulèvement des Andes et à la création de nombreuses chaînes de montagnes, vallées et gorges, dont la Quebrada de Humahuaca. Les forces tectoniques en jeu ont provoqué la déformation, le plissement et la déformation de la croûte terrestre résultant en la création du terrain accidenté qui caractérise la région.

Érosion : L'érosion a joué un rôle important dans la formation de la Quebrada de Humahuaca.

Pendant des millions d'années, les effets combinés du vent, de l'eau et de la glace ont creusé la gorge profonde et sculpté les formations rocheuses complexes. Le Rio Grande, traversant la gorge, a été un puissant agent d'érosion, élargissant la vallée. La force du débit de la rivière, en particulier pendant les périodes de pluies et d'inondations, a aidé à creuser la roche sous-jacente et à contribuer à l'approfondissement de la gorge.

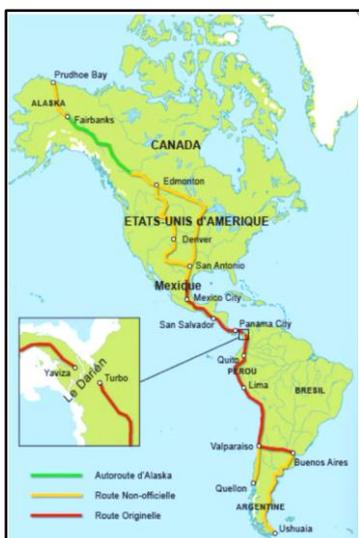
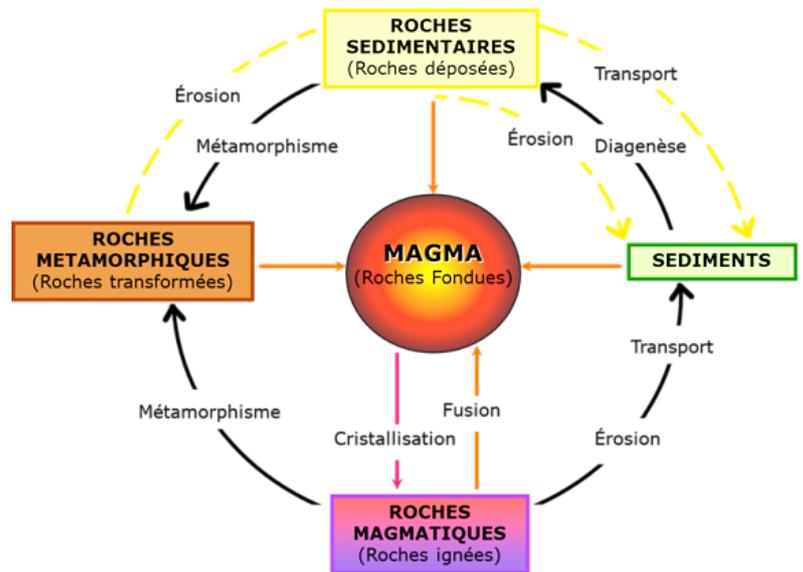
Sédimentation : La sédimentation, processus de dépôt de matériaux érodés, a également joué un rôle dans la formation de la Quebrada de Humahuaca. Comme l'eau transporte les sédiments en aval, ils se déposent souvent le long des berges et dans les zones plus basses. Au fil du temps, ces sédiments accumulés contribuent au remplissage des vallées et à la création de zones plus plates dans la gorge. Ces formations rocheuses peuvent être classées en trois types principaux : sédimentaires, ignées (on dit aussi « magmatiques ») et roches métamorphiques.

Roches sédimentaires : elles se forment par l'accumulation et le compactage des sédiments au fil du temps. Ce sont essentiellement les grès (compactage de sable), le calcaire (carbonate de calcium).

Roches ignées (magmatiques) : elles se forment à partir de la solidification de matériaux en fusion, soit sous la surface de la Terre (intrusive), soit en surface (extrusive). Si les roches sédimentaires dominent le paysage, les roches ignées jouent également un rôle. Ce sont les andésites (grain fin), granite (texture grenue = gros grains).

Roches métamorphiques : elles se forment à partir de l'altération des roches existantes en raison de changements de température, de pression ou de composition minérale. Elles sont, ici, moins abondantes. Ce sont essentiellement les schistes. On les reconnaît facilement à leur stratification (forment des sortes de « mille-feuilles »), les gneiss (alternance de couches claires et sombres). L'une des caractéristiques les plus frappantes de la Quebrada de Humahuaca est la gamme vibrante de couleurs qui ornent ses montagnes et ses canyons. La riche palette de rouges, jaunes, oranges et violets crée un spectacle visuel fascinant. Ces couleurs sont principalement attribuées à la composition diversifiée des roches sédimentaires trouvées dans la région, en particulier le grès et le schiste. La teneur variable en minéraux, ainsi que les effets de érosion et l'oxydation, contribuent aux teintes vives qui ornent le paysage. Enfin, le lieu abrite d'importants gisements de minéraux d'importance économique : galène (sulfure de plomb), sphalérite (sulfure de zinc), cuivre, argent, or... et sel (un peu plus haut dans la vallée, on trouvera Salinas Grande, une immense saline située à 3400 m d'altitude). Ces éléments ont d'abord été extraits depuis l'époque précolombienne par les peuples autochtones pour un usage local, pendant la période coloniale par les Espagnols. Aujourd'hui, l'exploitation minière est limitée en échelle et en portée.

<https://fr.geologyscience.com/galerie/merveilles-g%C3%A9ologiques/la-quebrada-de-humahuaca-argentine/>



La route Panaméricaine

Nos pérégrinations vont nous conduire à emprunter une route mythique : la Panaméricaine. C'est un système de voies rapides et d'autoroutes qui relie l'ensemble des Amériques : il est composé d'un axe principal qui parcourt le continent du nord au sud et de plusieurs axes secondaires transversaux. C'est un projet fou, mais que parviennent à réaliser certains voyageurs : découvrir la route dans sa totalité. Il faut compter au minimum un an pour parcourir les 30 000 kilomètres qui séparent l'Alaska de la Terre de Feu. Conçue en 1923 pour être une route unique, la panaméricaine est finalement un raccord de différentes routes et autoroutes construites par les pays participant au projet. La connexion du nord au sud est quasiment achevée : en 2017, il restait à réaliser deux tronçons totalisant 87 kilomètres au niveau du Panama et de la Colombie. Il ne faut cependant pas se faire d'illusions : il s'agit en réalité d'un itinéraire au long duquel se succèdent des chaussées en tout genre, des autoroutes à quatre voies impeccablement entretenues à des bourbiers impraticables pendant la saison des pluies. Les Amériques, un continent qui recèle autant de cartes postales sublimes que de terribles contrastes sociaux.