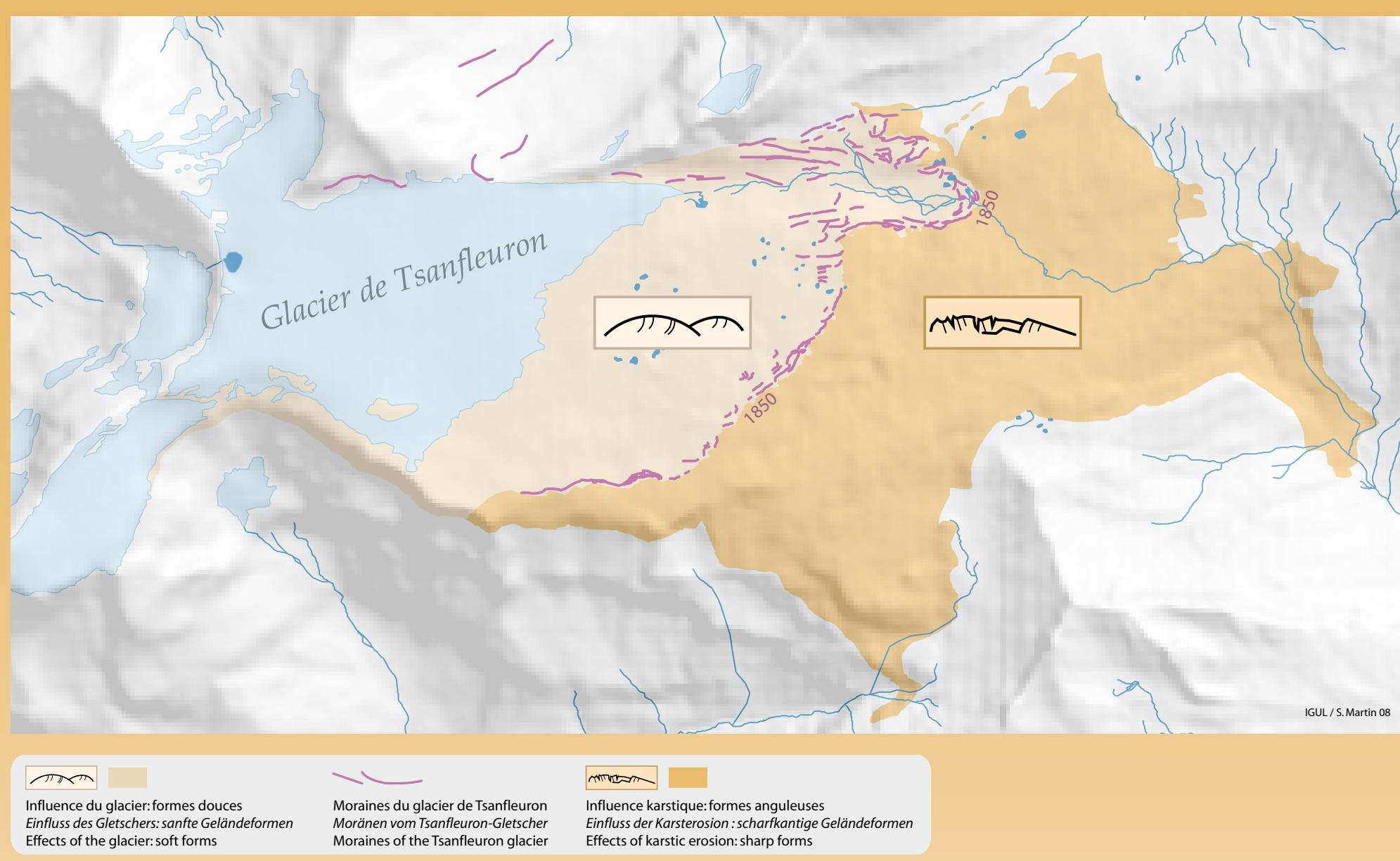


Karst



La surface du lapiaz de Tsanfleuron n'est pas homogène.
Die Oberfläche des Karstgebiets von Tsanfleuron ist nicht einheitlich.
The surface of the Tsanfleuron lapiés is not homogenous.

Amont - Oberen - Upper



Roc polie par le glacier (roches moutonnées) - Vom Gletscher polierte Gesteine (Rundhöcker) - Rock polished by glacier (roches moutonnées)

Puits et creux dans la roche: les dolines

Schächte und Löcher im Gestein: Dolinen Wells and hollows in the rock: dolines

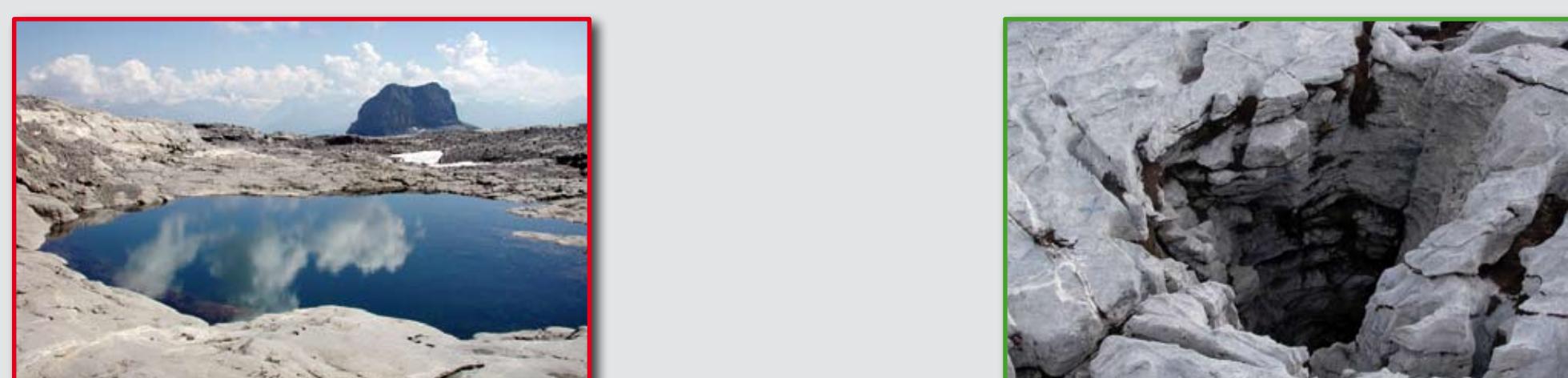
En de nombreux endroits, le calcaire est creusé de dépressions fermées, de profondeur et de diamètre très divers: les dolines. Au fond de beaucoup d'entre elles, on trouve un lac ou des névés qui poursuivent le travail de dissolution, agrandissant sans cesse la doline. Celles par lesquelles l'eau de surface s'engouffre pour rejoindre le réseau d'écoulement souterrain sont appelées des pertes.

An vielen Stellen entstanden im Kalkstein geschlossene Hohlformen mit ganz unterschiedlichem Durchmesser, die man als Dolinen bezeichnet. Am Grunde vieler dieser Dolinen gibt es einen See oder Schneefelder, welche die Lösung des Kalksteins fortsetzen und dadurch die Doline ständig vergrößern. Die Stellen, an denen das Oberflächenwasser verschwindet, um zum Wasser im Untergrund zu gelangen, werden als Ponore (Schlucklöcher) bezeichnet.

In numerous places, the limestone is eroded with closed depressions, of very varying depths and diameters: dolines or sinkholes. At the bottom of many of these dolines, we can find a lake or snow (névés) which continue attacking the limestone through dissolution, continually enlarging the doline. Those sinkholes into which surface water disappears into the underground drainage network are called disappearing streams.



Doline occupée par un lac - Doline mit See - Sinkhole (doline) with lake



Doline-puits: ancienne perte - Doline: ehemaliger Ponor (Schluckloch)
Sinkhole (doline): former disappearing stream

Patience et longueur de temps...

Les roches calcaires, à l'image du sel, sont dissoutes chimiquement par l'eau grâce à l'acide carbonique qu'elle contient. Ce processus forme le **karst**, un ensemble d'entailles et de galeries creusées dans la pierre. L'eau est présente en grande quantité à Tsanfleuron: quand il ne pleut pas, la fonte estivale du glacier prend le relais, tandis que, sous les névés, l'attaque du calcaire ne connaît aucun répit. A cela s'ajoute un calcaire pur et en couches épaisses, qui n'oppose pas d'obstacle au passage de l'eau. Tous les éléments sont ainsi réunis pour favoriser une forte **érosion karstique** qui, année après année, sculpte le rocher.

Les formes sculptées par l'érosion karstique

Toute la région située entre le glacier et le col du Sanetsch est un karst: le **lapiaz ou Lapis de Tsanfleuron**. Les formes les plus courantes sont les **lapiés**, un réseau d'entailles parfois profondes, et les **dolines**, qui sont des dépressions creusées dans la roche.

Steter Tropfen höhlt den Stein...

Kalksteine lösen sich wegen ihres Gehalts an Kohlensäure ähnlich wie das Salz im Wasser chemisch auf. Dieser Vorgang führt zur Bildung von **Karst**. Darunter versteht man die Gesamtheit von Lösungsrinnen und Hohlräumen im Gestein. Wasser ist in Tsanfleuron reichlich vorhanden: Auch wenn es nicht regnet, tritt im Sommer das Schmelzwasser des Gletschers an dessen Stelle. Unter dem ewigen Schnee wird der Kalkstein allerdings pausenlos abgelöst. Dazu kommen noch dicke Schichten reinen Kalksteins, die für die Wegsamkeit des Wassers kein Hindernis darstellen. All diese Faktoren zusammen begünstigen eine starke **Karsterosion**, die im Lauf der Jahre das Gestein modelliert.

Durch Karsterosion entstandene Formen

Das gesamte Gebiet zwischen dem Gletscher und dem Sanetsch Pass ist eine Karstlandschaft, die lokal als **Lapis de Tsanfleuron** bezeichnet wird. Die häufigsten Oberflächenformen sind dabei die **Karren** (teilweise stark eingetiefe Rillen im Gestein) und die **Dolinen** (durch Einsturz von Gesteinsmassen entstandene Geländesenken).

Patience and a long time...

Limestone rocks, like salt, are dissolved chemically by water due to the carbonic acid it contains. This process creates **karst**, a set of channels and cavities cut into the stone. Water is present in large quantities in the Tsanfleuron area: when it does not rain, the summer glacier melt takes over, while under the névés, the limestone is constantly attacked by dissolution. Added to this, the limestone is very pure and is in thick layers, which does not offer any obstacles to water infiltration. All the ingredients are present to favorise a strong **karstic erosion** which, year after year, sculpts the rock.

The forms sculptured by karstic erosion

The whole region situated between the glacier and the Sanetsch Pass is a karst landscape: the **lapiaz or Lapis de Tsanfleuron**. The most common forms are **lapiés**, a network of sometimes deep fissures, and **dolines**, or sinkholes, which are depressions eroded into the rock.

Aval - Unteren - Lower



Plaine alluviale du Lachon et moraines de 1850 - Schwemmebene von Lachon und Moränen von 1850 - Alluvial plain of Lachon and moraines of 1850

Entailles de la surface: les lapiés

Oberflächenrillen: Karren - Surface fissures and cracks: lapiés

Les lapiés de ruissellement

Les entailles suivent le sens de la pente. Elles forment des chenaux que l'eau emprunte avant de se perdre en profondeur. Si la pente est faible, l'eau qui serpente sur la roche creuse de beaux méandres.

Rinnenkarren

Die rillenförmigen Vertiefungen folgen dem Gefälle. Sie bilden so bevorzugte Kanäle für das Wasser, bevor es im Gestein versickert. Wenn die Hangneigung gering ist, bilden sich durch das an diesen Stellen abfließende Wasser schöne Mäander.

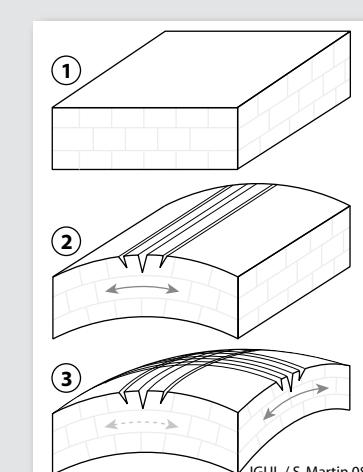
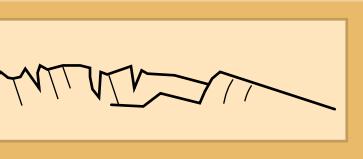
Runoff lapiés

The cracks and fissures follow the inclination of the slope. They form channels which water follows before disappearing underground. If the slope is gentle, water which winds its way over the rock can erode beautiful meanders.



Lapiés de ruissellement - Rinnenkarren - Runoff lapiés

Lapié de fissures - Kluftkarren - Fissure lapiés



Formation de fissures dans la roche
Spaltenentstehung im Gestein
Fissures forming in the rock