

swissALTI3D estompage du relief



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par l'administration fédérale
Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités fédérales ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Droits d'auteur: autorités de la Confédération suisse. http://www.disclaimer.admin.ch/informations_juridiques.html

Promenade géologique autour du bassin de la langue glaciaire de la Reuss à Mellingen



[http://www.erlebnis-geologie.ch/
geoevent/geo-wanderung-um-daszungenbecken-des-reussgletschers-
von-mellingen-d-f/](http://www.erlebnis-geologie.ch/geoevent/geo-wanderung-um-daszungenbecken-des-reussgletschers-von-mellingen-d-f/)

Walter Wildi

Département F.A. Forel des sciences de
l'environnement et de l'eau, Université de Genève/
Privé: 23, ch. des Marais, CH-1218 Le Grand
Saconnex, walter.wildi@unige.ch, 079 310 0039

0 200 400 600m
Echelle 1: 25,000
Imprimé le 01.08.2017 13:36
<https://s.geo.admin.ch/74c8efd3a7>



02.09.2017

Balade géologique autour du bassin de la langue glaciaire de la Reuss à Mellingen

Résumé

Le paysage de Mellingen (Argovie) a été modelé au cours de la dernière glaciation. La petite ville est localisée au centre du bassin creusé par la langue du Glacier de la Reuss au cours du dernier maximum glaciaire, prenant fin il y a env. 20'000 ans.

Les éléments géologiques et morphologiques que l'on reconnaît sur le pourtour du bassin de la langue glaciaire de Mellingen sont les cordons de moraines frontales et latérales de Mellingen et du stade de retrait de Stetten, avec de nombreux blocs erratiques, les graviers déposés en bordure du glacier par les eaux de fonte et les dépressions de glace morte (ou *Kettle*). A l'intérieur du bassin, le Glacier de la Reuss en cours de fusion a laissé à partir de 20'000 ans avant le présent un lac pro-glaciaire comblé par des sédiments fins. Ces sédiments ont par la suite été recouverts par les graviers et sables de la rivière pro-glaciaire du Glacier de la Reuss en retrait.

La balade géologique conduit le marcheur de la ville de Mellingen aux cordons morainiques à l'est de la ville, puis aux dépressions de glace morte du Torfmoos près de Rohrdorf, à l'endroit du portail glaciaire de la Reuss à la fin de la glaciation et, en passant par la crête des moraines frontales, jusqu'au village de Wohlenschwil. L'excursion se termine dans les carrières de Grès coquiller («Muschelsandstein») de la Molasse de Mägenwil.

Un peu d'histoire de la Terre

Depuis sa formation il y a 4.543 Mia d'années, la Terre a connu un climat changeant, avec deux types de périodes dominantes:

- Des périodes d'un climat chaud, souvent humide, pendant lesquelles le niveau marin était plus élevé que de nos jours. Pendant ces périodes, le taux de gaz carbonique atmosphérique était élevé et les températures moyennes mondiales plusieurs °C plus hautes qu'actuellement. Ces différences de températures étaient cependant moins fortes à proximité de l'équateur que dans des latitudes plus élevées.
- Des périodes d'un climat froid, moins longues que les périodes chaudes. Pendant ces périodes, des calottes glaciaires pouvaient occuper les régions polaires et les chaînes de montagne. Le contraste de température entre les zones équatoriales et les zones de plus haute latitude était fort; le niveau global de la mer

était bas, jusqu'à environ 150 m plus bas que de nos jours. Quatre de ces périodes froides, des ères glaciaires, sont bien documentées au cours de l'histoire de la Terre, soit autour de 600 Mio d'années avant nos jours (période géologique de la fin du Précambrien), il y a 460 à 440 Mio d'années (Ordovicien), il y a 345 à 280 Mio d'années (fin du Carbonifère au début du Permien), ainsi qu'au Pléistocène, depuis 2.6 Mio d'années.

Au cours de l'ère du Pléistocène, plusieurs glaciations se sont succédées, dont au moins quatre étaient caractérisées par des extensions majeures des calottes polaires et des glaciers alpins. Ces glaciations étaient interrompues par de courtes périodes moins froides, appelées „interglaciaires“. Nous vivons actuellement, et dans les faits depuis 10'000 ans, dans un interglaciaire, appelé „Holocène“.

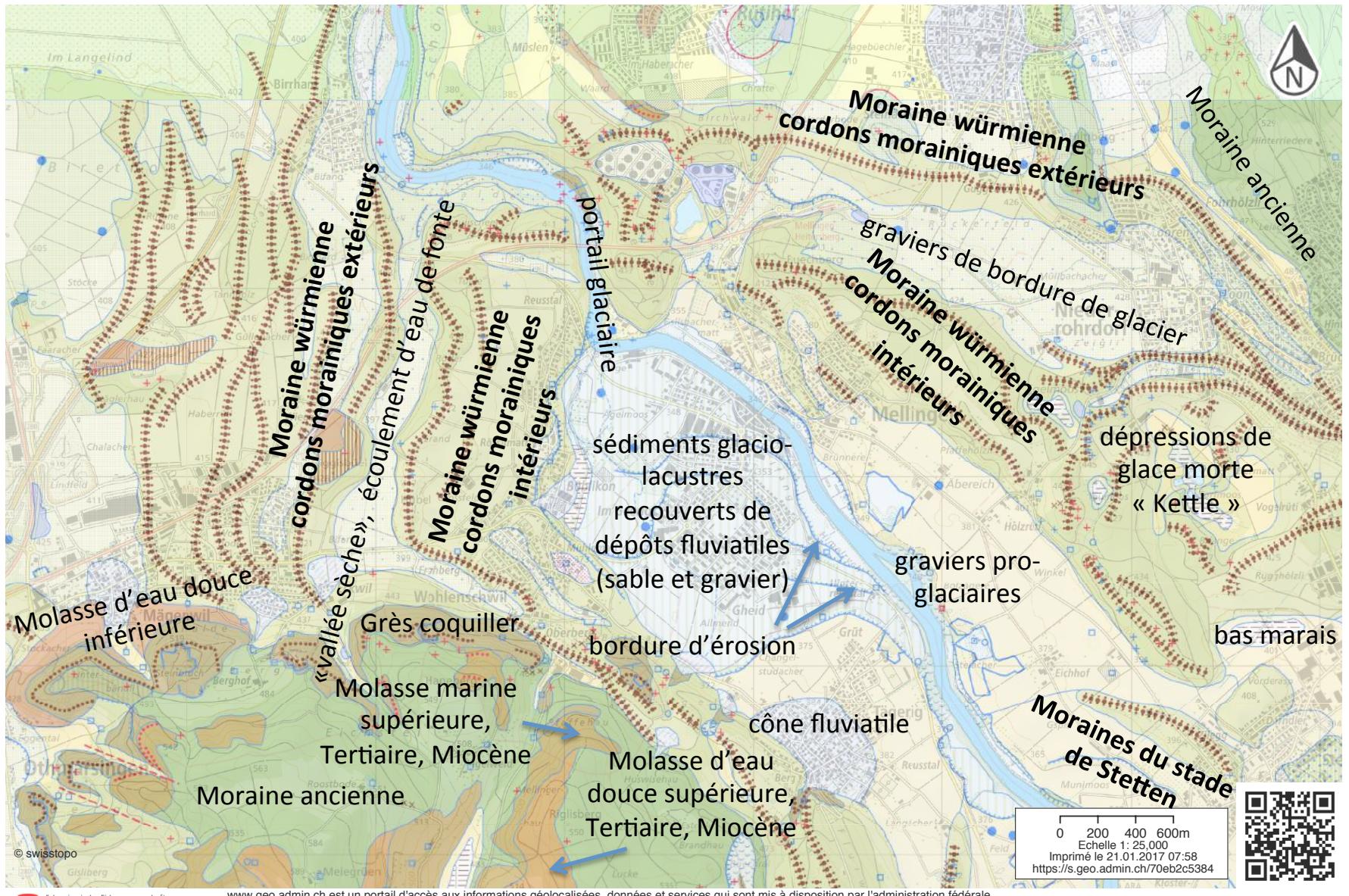
La dernière glaciation, appelée „Würm“, en référence à une petite vallée d'origine glaciaire sur le Plateau Bavorois, s'est mise en place il y a 115'000 ans. Elle connaît deux avancées majeures, dont la première entre 70'000 et 60'000 ans et la seconde à partir de 30'000 ans et jusqu'à 20'000 ans, au dernier maximum glaciaire (LGM = *Last glacial Maximum*).

La figure 1 présente la plus grande extension des glaciers alpins (ainsi que des petites calottes sur les massifs de la Forêt Noire et des Vosges) pendant la dernière glaciation. En Suisse Occidentale la figure présente probablement le premier maximum du Würm, en Suisse Centrale et Orientale (vallées de la Reuss, de la Linth et du Rhin) le dernier maximum glaciaire (LGM). Dans la vallée de la Reuss, les positions des deux maxima se trouvent géographiquement très proches l'une de l'autre.

Le paysage de Mellingen a été modelé en grande partie pendant la dernière glaciation. La ville même est située au centre du bassin formé par la langue glaciaire pendant la glaciation de Würm (fig. 2).



Figure 1: la carte ci-dessus représente l'extension maximale de glaciers en Suisse pendant le dernier âge glaciaire (Bini et al., 2009; source: swisstopo). Cercle rouge: Front glaciaire, Glacier de la Reuss.



Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par l'administration fédérale
 Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités fédérales ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Droits d'auteur: autorités de la Confédération suisse. http://www.disclaimer.admin.ch/informations_juridiques.html

Figure 2: carte géologique (Atlas géologique Suisse, feuille Wohlen); bassin glaciaire du Glacier de la Reuss au dernier maximum glaciaire à Mellingen (source: swisstopo) 4

Le paysage glaciaire du bassin de la langue glaciaire de la Reuss à Mellingen

La figure 2 (carte géologique) présente les paysages créés au cours de la dernière glaciation aux pourtours du bassin glaciaire de la Reuss à Mellingen:

- Sur les versants des collines de part et d'autre de la vallée de la Reuss on rencontre sous la **Moraine ancienne** (formations morainiques datant des glaciations antérieures au Würm) des affleurements de roches de la **Molasse** de la période géologique du Tertiaire). Sur la carte fig. 2, ces affleurements ne sont visibles que sur le versant gauche de la vallée. La **Molasse d'eau douce inférieure** (Aquitanien, à partir de 23 Mio d'années) a été déposée par les ruisseaux et rivières dans l'avant-pays alpin. Cette formation est suivie par les **Grès coquillers**, déposés à partir de 20 Mio d'années dans un bras de mer de faible profondeur, qui s'étendait de la Méditerranée, le long de la bordure alpine, jusqu'au Bassin Viennois. Les Grès coquillers sont exploités à Mägenwil depuis des siècles comme pierre de construction. Enfin, la **Molasse d'eau douce supérieure** est datée du Tortonien, entre env. 12 et 7 Mio d'années.
- La **Moraine ancienne** s'étend jusqu'aux reliefs les plus élevés. Elle indique que les glaciers de la glaciation la plus importante du Pléistocène atteignaient des altitudes et une extension régionale plus importante que les glaciers du Würm. Cette „grande glaciation“ est généralement associée à celle appelée „Riss“ dans les Alpes Orientales, datée de 300'000 à 130'000 années BP.
- Les cordons morainiques extérieurs de la **Moraine würmienne** (fig. 2) datent probablement de la première période froide de la glaciation de Würm, il y a 70'000 à 60'000 ans BP, alors que les cordons intérieurs de la **Moraine würmienne** datent du dernier maximum glaciaire (LGM). Elles marquent donc la position du front glaciaire il y a 20'000 ans. Ces crêtes morainiques sont souvent couronnées de grands **blocs erratiques** (fig. 3).

A l'époque de la présence du Glacier de la Reuss dans le bassin de Mellingen, le **portail du torrent glaciaire** se situait au même endroit que l'actuel passage de la Reuss à travers les cordons morainiques. En effet, aucun autre endroit ne permet de croire à un passage possible du torrent. Par ailleurs, comme le montre la carte géologique (fig. 2), le torrent s'est creusé un lit jusqu'à la Molasse, donc au rocher. Cette profondeur d'érosion reste toutefois moins importante que celle du Glacier de la Reuss dans le bassin de Mellingen. Ce bassin reste cependant assez mal exploré du fait du manque de sondages profonds, jusqu'au rocher.

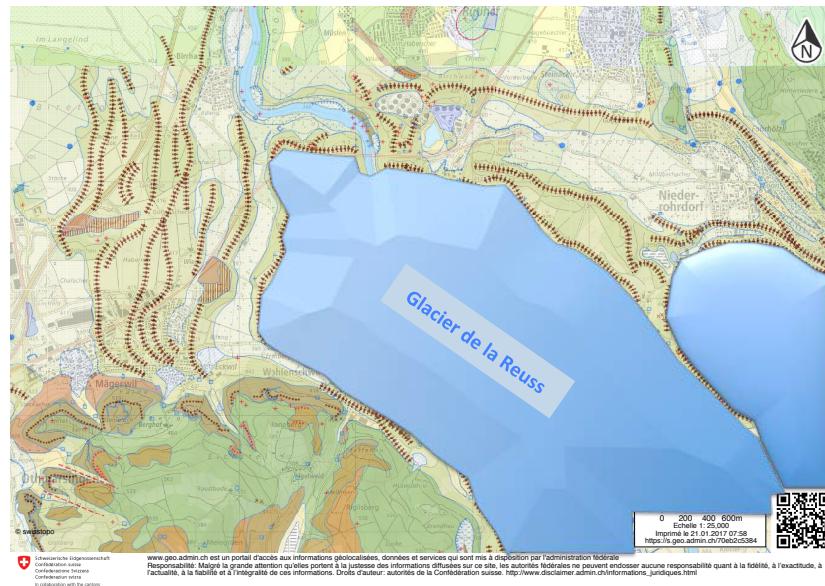


Figure 3: Position du Glacier de la Reuss dans le bassin de Mellingen au dernier maximum glaciaire (LGM) il a 20'000 ans (carte géologique: swisstopo).

Le Glacier de Mont-Miné en tant qu'exemple actuel de morphologie glaciaire

- Les cordons morainiques marquent des périodes pendant lesquelles les glaciers se trouvaient en équilibre entre croissance et fonte, en déchargeant pendant un certain temps aux mêmes endroits le matériel rocheux apporté depuis les Alpes. Pendant ces périodes, l'eau de fonte des glaciers pouvait s'écouler par des sorties latérales pour accumuler les **Graviers de bordure de glacier**. L'eau s'écoulait également par des vallées qui aujourd'hui n'ont plus ni ruisseau ni rivière; on les appelle des **vallées sèches**.
- D'autres morphologies glaciaires caractérisent la fusion des langues glaciaires à leur „retrait“. A cette occasion, des volumes plus ou moins importants de glace pouvaient être détachés des langues glaciaires en mouvement et former de la glace morte. A la fonte de celle-ci, des étangs et des zones humides pouvaient rester en cas d'absence d'un apport sédimentaire. Ces dépressions de glace morte sont également appelées «**Kettle-Holes**» ou «**Kettle**». Tous les anciens paysages glaciaires comportent ce genre de dépressions, qui sont aujourd'hui souvent préservées en tant que biotope, avec des étangs et des marais bas.
- A sa fusion à partir de 20'000 ans BP, le Glacier de la Reuss stagnait une première fois près du village de Stetten (fig. 2), en laissant un autre cordon de moraines frontales (fig. 2 et 4), les moraines du Stade de Stetten. A cette occasion un lac glaciaire se formait entre Stetten et Mellingen. Cet ancien bassin lacustre s'est ensuite rempli de **sédiments fins, glacio-lacustres**, recouverts à leur tour par les **graviers fluviatiles** de la Reuss. Après ce dépôt la rivière Reuss a commencé à éroder le substrat dans sa gorge à travers le cordon morainique frontal, en abaissant ainsi son niveau profil longitudinal. C'est ainsi que l'on explique les **bordures d'érosion** aux limites des terrasses fluviales actuelles.

Les phénomènes morphologiques, glaciaires et sédimentaires décrits ci-dessus concernant la glaciation de Würm dans la vallée de la Reuss trouvent leurs équivalents actuels en plus petit dans certaines vallées glaciaires alpines. Des exemples avec les mêmes dimensions que dans la vallée de la Reuss existent de nos jours à titre d'exemple en bordure de la calotte du Groenland, ou encore dans les Rocky Mountains canadiennes et de l'Alaska. Les photos de la figure 5 proviennent du Glacier du Mont-Miné au Val d'Hérens (Valais, Wildi et al. 2016).

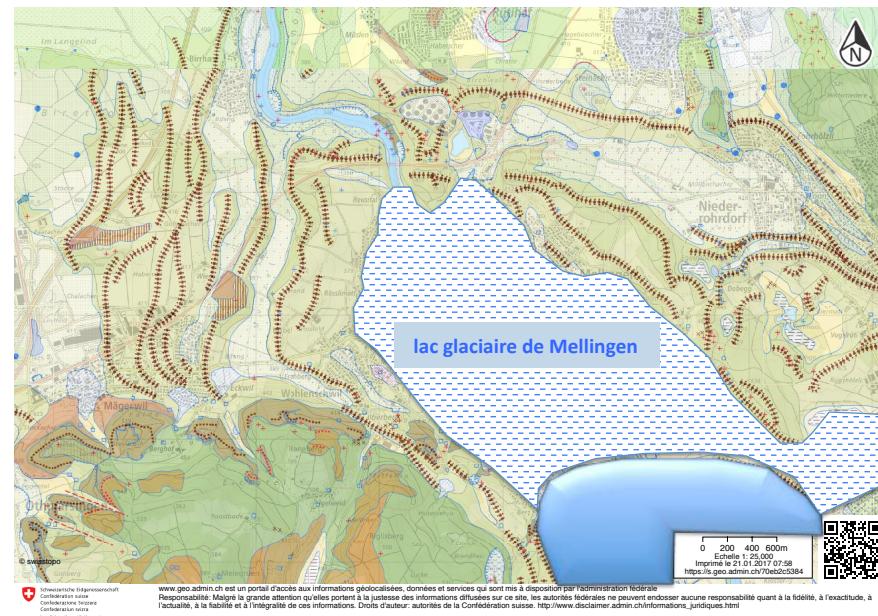
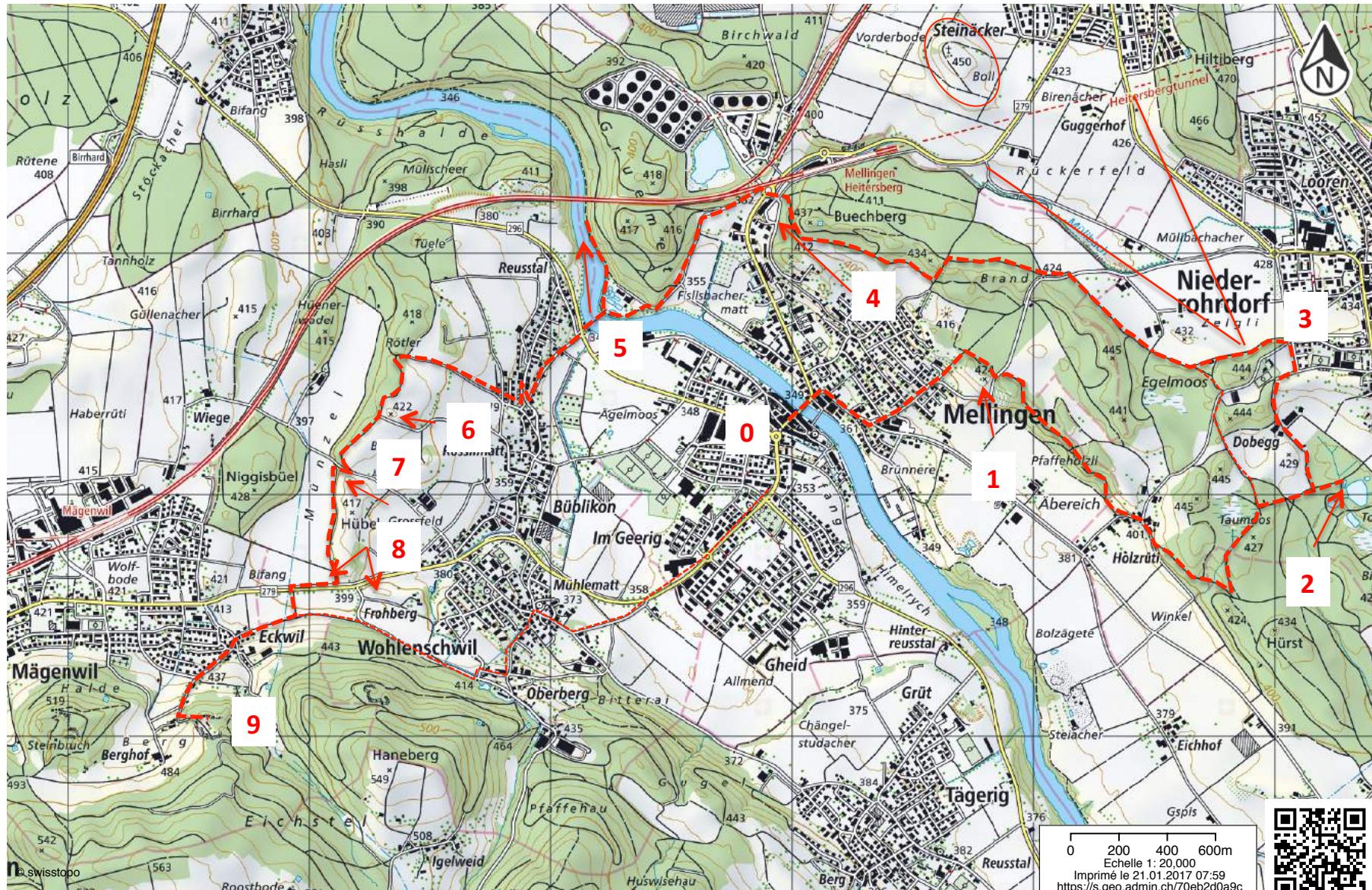


Figure 4: position du Glacier de la Reuss pendant le stade de Stetten. Pendant la stagnation du glacier à Stetten, un lac glaciaire s'étendait dans le bassin glaciaire de Mellingen (carte géologique: swisstopo).



Figure 5: Glacier du Mont-Miné (Val d'Hérens, Valais) exemples de morphologie glaciaire (voir aussi Wildi et al. 2016)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
In collaboration with the cantons

www.geo.admin.ch est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par l'administration fédérale.
Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités fédérales ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Droits d'auteur: autorités de la Confédération suisse. http://www.disclaimer.admin.ch/informations_juridiques.html

Figure 6: balade géologique autour du bassin de la langue glaciaire de la Reuss à Mellingen (carte: swisstopo)

Balade géologique autour du bassin de la langue glaciaire de la Reuss à Mellingen

La géo-promenade: on peut facilement atteindre Mellingen soit par train, soit par bus, notamment depuis la ville de Baden. L'itinéraire proposé ici part de l'arrêt de bus à la sortie SO de la vieille ville. Mais on peut également rejoindre le parcours depuis la gare CFF de Mellingen – Heitersberg. En suivant le parcours il faut prévoir env. 3 h de marche; tout dépendra cependant du temps consacré à la contemplation de l'ancien paysage glaciaire.

La carte fig. 6 présente une proposition d'itinéraire; on notera toutefois que le paysage est parcouru de nombreux chemins pédestres, de pistes cyclables et de routes forestières et agricoles. Le géo-promeneur peut donc à tout instant dévier du cheminement prévu, ou alors choisir de parcourir le chemin plutôt à bicyclette qu'à pied. La géo-balade est accessible toute l'année, avec ou sans parapluie.

Afin de garantir au promeneur un cheminement agréable et continu, nous proposons une balade avec 9 stations d'observation, et nous limitons en principe nos descriptions à ces stations.

Station 1: crête d'un vallum morainique, point topo 424, coordonnées $47^{\circ}25'13''N/8^{\circ}17'03''E$. Atteignable depuis Mellingen par le chemin de randonnée pédestre en direction de Busslingen – Remetschwil.

Cette station constitue un point d'observation idéal, localisé sur la moraine latérale droite du Glacier de la Reuss au dernier maximum glaciaire il y a 20'000 ans. Le regard s'étend depuis des Alpes de Suisse Centrale au sud sur la Vallée de la Reuss et le bassin de Mellingen jusqu'à la sortie de la Reuss de ce bassin glaciaire au nord.



Figure 7: panorama, vue de la Station 1 en direction de l'ouest au nord-ouest; bassin glaciaire de Mellingen, du dernier maximum glaciaire (LGM) il y a 20'000 ans. La ville de Mellingen est construite sur des sédiments glacio-lacustres recouverts de graviers de la Reuss.

La ville de Mellingen est localisée au centre du bassin glaciaire, bâtie sur des dépôts lacustres et fluviatiles.

Station 2: cordonnées 47°24'58"N/8°18'14"E. De la Station 1 à la Station 2 on suit d'abord le trajet de randonnée pédestre en direction du sud; à 450 m après le hameau de Weiler Holzrüti on tourne à gauche en direction de Niederrohrdorf. La route forestière traverse le marais de Taumoos et arrive finalement aux étangs de Torfmoos. Ces zones humides se sont formées quand le Glacier de la Reuss laissait à son retrait il y a 20'000 ans des volumes importants de glaces mortes; et comme les dépressions n'ont pas profité d'un apport sédimentaire, ce sont des dépressions humides et même des étangs qui sont restés dans le paysage; ce sont des „Kettle-Holes“ dans le langage des glaciologues. Pendant la période de climat chaud de l'Holocène ces zones se sont souvent quand-même transformés en marécage, puis en tourbière. Les plans d'eau ouverts



Figure 8: étang au sein du „Kettle“ de Torfmoos.

(fig. 8) ont été recreusés en partie au cours de ces dernières années dans le cadre de „renaturations“ ou autres actions de „génie environnemental“.

Station 3: après la visite des „Kettle-Holes“ la balade continue à travers les paysages morainiques en direction du nord-ouest, jusqu'au Buechberg (fig. 6). La vaste plaine entre les cordons morainiques et les premiers bâtiments du village de Niederrohrdorf cache les graviers et sables déposés à cet endroit par les eaux de fonte sortant latéralement du glacier. Sur la carte géologique (fig. 2) ces dépôts sont désignés comme «graviers de bordure de glacier» (*Gletscherrandschotter*).



Figure 9: drumlin „Boll“ (coord. 47°25'56"N/8°16'57"E, vue du sud-est.

En dirigeant le regard sur la plaine alluviale vers le nord-ouest, on aperçoit une butte en forme de coupole qui émerge du paysage; il s'agit du «Boll» (fig. 9). Cette coupole est constituée de matériel morainique, remodelé après le dépôt par le glacier; on parle d'un «drumlin» (fig. 10).

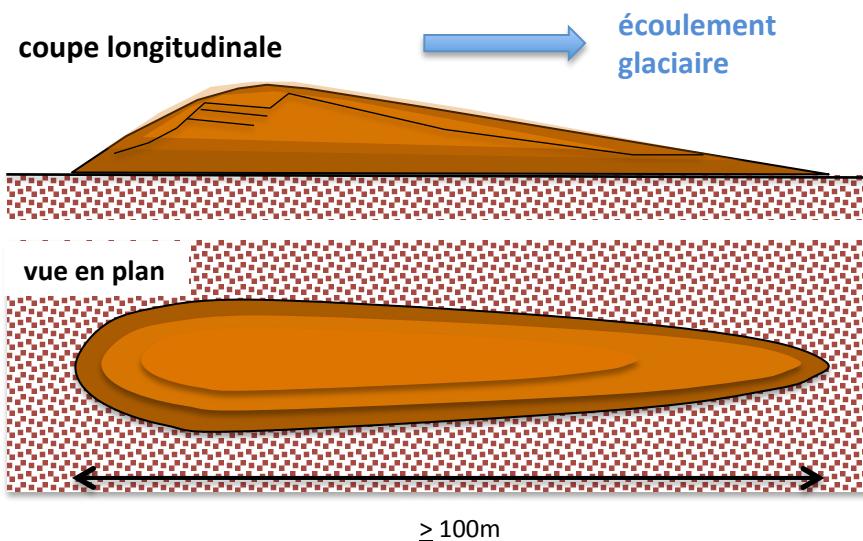


Figure 10: schéma d'un drumlin; vue en plan (en bas) et en coupe longitudinale (en haut).

Station 4: coordonnées 47°25'33"N/8°16'22"E. La station est située à l'entrée de la forêt. Un panneau informe sur une réserve naturelle et montre à quel point les paysages morainiques de Mellingen jouent un rôle clef également pour la protection de la faune et de la flore.

Station 5: coordonnées du point de départ 47°25'22"N/8°15'48"E. A hauteur du pont piétonnier, la Reuss entre dans la zone où le cours d'eau est rétréci pour traverser les cordons morainiques (moraines frontales) de la dernière glaciation. Comme nous l'avons mentionné plus haut, c'est bien ici que se situait au dernier maximum glaciaire le portail du Glacier de la Reuss (fig. 11). Le promeneur courageux suivra le cours d'eau sur quelques centaines de mètres afin d'observer les nombreux blocs erratiques dans le lit de la rivière à hauteur de la gorge, avant de traverser la Reuss par le pont piétonnier.



Figure 11: rétrécissement du cours d'eau de la Reuss à hauteur du pont piétonnier. C'est ici que la rivière entre dans la gorge qui traverse les cordons de la moraine frontale du dernier maximum glaciaire.

Station 6 : depuis le pont piétonnier on monte au sommet de la crête morainique qui constitue la moraine frontale d'il y a 20'000 ans à l'ouest de la Ville de Mellingen. En suivant la crête en direction du sud, on atteint une butte, marquée sur la carte topographique (fig. 6) avec sa cote de 422 m (fig. 6, coord. 47°25'09"N/8°15'06"E). Ce point offre une des meilleures vues sur l'ancien bassin glaciaire du Glacier de la Reuss.

Station 7: coordonnées 47°25'00"N/8°14'58". Cette station correspond à un groupe d'arbres très visible, comprenant notamment des chênes et des hêtres. Le point domine la crête du cordon morainique. Les arbres jettent leur ombre sur un groupe de grands blocs erratiques, laissés par le glacier de la Reuss.

Parmi les roches d'origine alpine, les conglomérats grossiers dominent. Ils proviennent de la Molasse subalpine, des montagnes tels la Rigi, le Rossberg, etc. Un des plus grands blocs mesure autour de 5 m de diamètre (fig. 12).



Figure 12: blocs erratiques à l'abri d'une groupe d'arbres à la Station 7. Ce bloc mesure 5 m de diamètre. Il s'agit d'un conglomérate, également appelé „Nagelfluh“.

Une petite route traverse le cordon morainique juste à côté de la Station 7. Les murs de part et d'autre de la chaussée ont été construits avec ces mêmes blocs glaciaires. En descendant la route dans la forêt, on rencontre une autre accumulation de blocs erratiques, avec des diamètres jusqu'environ 3 m. Parmi ces blocs on reconnaît des calcaires gris, provenant des Nappes helvétiques, des granites, soit du massif de l'Aar ou de celui du St. Gotthard. Les

nombreux blocs de conglomérats semblent indiquer une production de ce matériel par des éboulements, comparable à celui qui s'est abattu en 1806 du Rossberg (éboulement de Goldau).

La géo-balade suit ensuite une large vallée, mais sans cours d'eau (fig. 13). Cette morphologie correspond à celle d'une vallée sèche, dans laquelle se déposaient graviers et sables d'une rivière d'eau de fonte s'écoulant depuis le front glacier au moment de son extension maximale il y a 20'000 ans.



Figure 13: vallée sèche localisée à l'extérieur du cordon morainique du dernier maximum glaciaire; blocs erratiques dans la petite forêt à droite de l'image. Le diamètre du grand bloc à gauche en bas est de 3m.

Station 8: coordonnées 47°24'45"N/8°14'58". A cette station la balade géologique croise la route cantonale Mägenwil – Mellingen. On y rencontre un groupe de blocs erratiques du type «Nagelfluh» (fig. 14). Au sud de la route on aperçoit la suite du cordon morainique qui s'étire en direction de Wohlenschwil. Il s'agit d'une crête pointue d'une morphologie toute fraîche et parfaitement conservée (fig 15).



Figure 14: bloc erratique, conglomérat de type „Nagelfluh“ au bord de la route cantonale Mägenwil – Mellingen. **Figure 15:** crête du cordon morainique localisé au sud de la route cantonale Mägenwil – Mellingen.

La tranchée de la route permet un regard dans les entrailles du cordon morainique avec ses nombreux blocs.

Station 9: coordonnées 47°24'28"N/8°14'26"E. Carrière dans les Grès coquilliers de Mägenwil. Des panneaux en bois signalent deux routes d'accès depuis la route principale. D'autres carrières se trouvent dans les environs, mais sont moins faciles d'accès.

Comme mentionné p. 5, les sables coquilliers qui constituent le grès ont été déposés à l'époque du Burdigalien (20 Mio d'années) dans une mer peu profonde et assez étroite, qui s'étendait le long de la bordure alpine entre la Méditerranée et la Bassin Viennois. C'est dans ces grès que le Glacier du Rhône a creusé la vallée au cours du Pléistocène. On peut penser que le rocher au centre du bassin glaciaire se trouve à moins de 200 m au dessus du niveau de la mer (Wildi 1983). La preuve formelle par forage manque cependant aujourd'hui encore.

Nous proposons de terminer la géo-balade par cette visite au bord d'un ancien bras latéral de la Méditerranée naissante (fig. 16 à 21), soit par un programme bien contrasté en comparaison avec les paysages glaciaires de Mellingen.



Figures 16, 17: route d'accès et entrée de la carrière de Grès coquiller. La statue d'un ouvrier de carrière a été taillée en 2005 par Felix Bitterli.



Figures 18, 19: carrière et petit train de mine. Les Grès coquilliers de Mägenwil ont été utilisés comme pierre de construction depuis la période romaine. Des bâtiments bien connus comportant ce grès se trouvent sur la Banque Nationale à Zürich, le Tribunal Fédéral à Lausanne, la Banque Cantonale à Aarau et beaucoup d'autres. Dans le cadre des balades géologiques nous l'avons également décrit dans les murs de l'église paroissiale de Zofingen. Actuellement, ces mêmes roches sont encore exploitées près du village de Dottikon.



Figures 20, 21: „Klopfplatz“, où les amateurs et collectionneurs trouvent des Cardium et autres bivalves ou autres fossiles provenant des côtes marines de la mer de la Molasse.

La carte fig. 6 propose un chemin de retour à Mellingen. Le promeneur fatigué trouvera cependant également un arrêt de bus dans le village de Wohlenschwil et une gare CFF à Mägenwil.

Bibliographie

- Hantke, R. 1958: *Die Gletscherstände des Reuss- und LimmatSystems der ausgehenden Würmeiszeit*. Eclogae geol. Helv 51., 119-150.
- 1978: *Eiszeitalter*, Bd. 1: *Die jüngste Erdgeschichte der Schweiz und ihrer Nachbargebiete*. Ott, Thun, 468 S.
 - Hantke, R. und Mitarbeiter 1967: *Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete 1:50'000*. Vjschr. Schweiz. Natf. Ges. 112/2.
 - Jäckli, H. 1956: *Talgeschichtliche Probleme im aargauischen Reusstal*. Geogr. Helv. 11/4, 46-59.
 - 1966: *Geologischer Atlas der Schweiz 1:25'000*, Blatt 1090: *Wohlen mit Erläuterungen*. Schweiz. Geol. Kommission, Kümmeli & Frey, Bern.
 - Wildi, W. 1983: *Erdgeschichte und Landschaften im Kanton Aargau. Sauerländer*, Aarau, 147 S.
 - Wildi, W. 1984: *Isohypsenkarte der quartären Felstäler in der nord- und Ostschweiz mit kurzen Erläuterungen*. Eclogae geol. Helv. 77/3, 541-551.

Protection de la vallée de la Reuss:

BLN-IFP, 1977-1998. Kanton Aargau, 1982. *Geomorphologisches Inventar AG, Baudepartement des Kantons Aargau, Abteilung: Landschaft und Gewässer*.

sc/nat: *Geotope Schweiz n°293 (AG)*

Stiftung Reusstal: <https://www.stiftung-reusstal.ch/>

Remerciement: Ce texte a été relu et corrigé par Lucie Wildi et le Dr. André Lambert (Baden).