



Rapport

Inventaire et cartographie des frayères 2017/2018



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

eawag
aquatic research

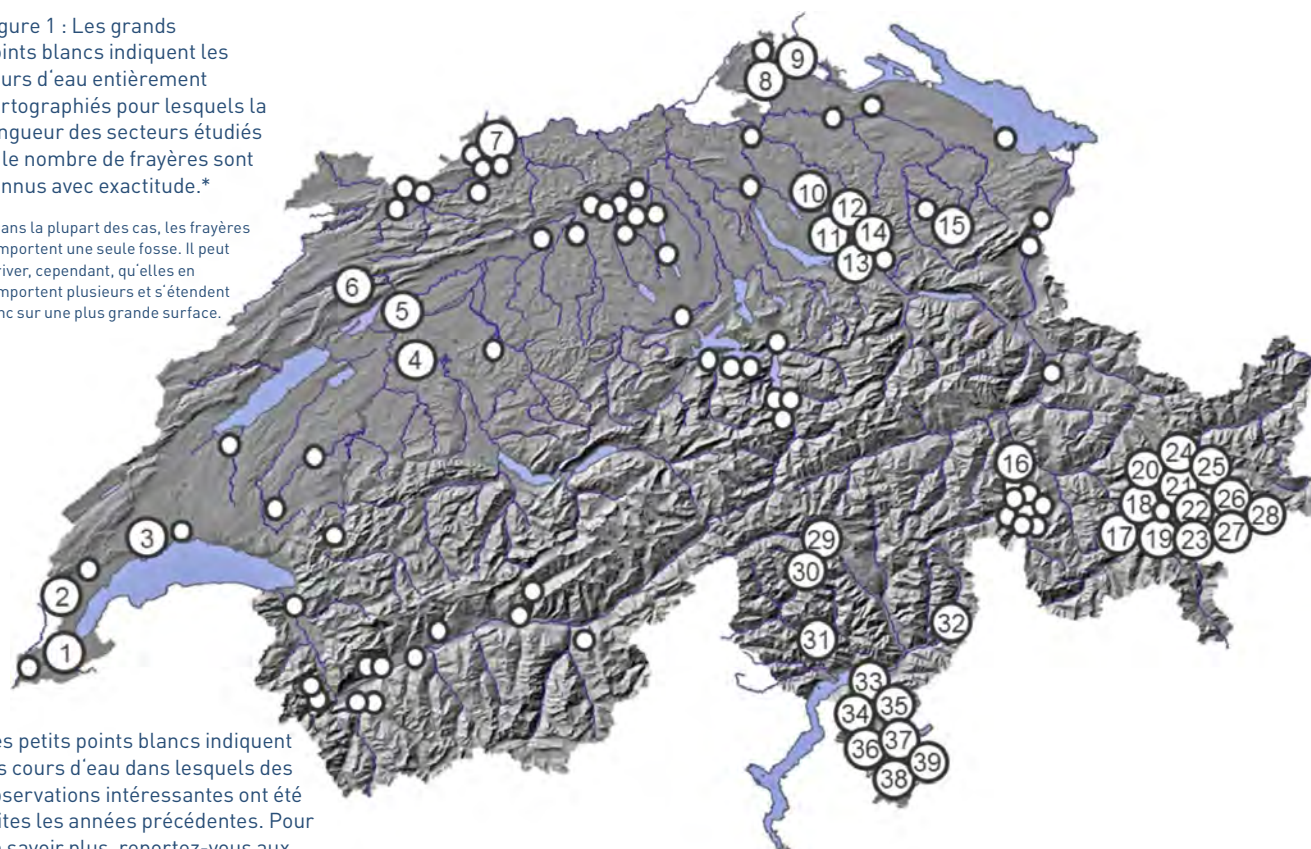
Rapport

Inventaire et cartographie des frayères 2017/18

Pendant la période de reproduction 2017/2018, plus de 120 kilomètres de cours d'eau ont été arpentés dans toute la Suisse à la recherche de frayères de truites et de multiples observations ont été communiquées à FIBER. Des relevés cartographiques ont été effectués dans 39 rivières et ruisseaux et 544 frayères ont été comptabilisées (Figure 1).

Figure 1 : Les grands points blancs indiquent les cours d'eau entièrement cartographiés pour lesquels la longueur des secteurs étudiés et le nombre de frayères sont connus avec exactitude.*

* Dans la plupart des cas, les frayères comportent une seule fosse. Il peut arriver, cependant, qu'elles en comportent plusieurs et s'étendent donc sur une plus grande surface.



Les petits points blancs indiquent les cours d'eau dans lesquels des observations intéressantes ont été faites les années précédentes. Pour en savoir plus, reportez-vous aux rapports [13/14](#), [14/15](#), [15/16](#) et [16/17](#).

- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 Drize | 31 Thur | 27 Ovel da Staz |
| 2 Versoix | 32 Rhin postérieur | 28 Saxbach |
| 3 Boiron | 33 Ruisseau du Chasselas | 29 Ticino (2 examens) |
| 4 Chräbsbach | 34 Inn (2 examens) | 30 Piumogna |
| 5 Heilbächli | 35 Bras latéral de l'Inn | 31 Maggia |
| 6 Suze (2 examens) | 36 Ovel da Carvunera | 32 Moesa |
| 7 Ergolz | 37 Ova de la Tschappa | 33 Vedeggio |
| 8 Rhin | 38 Ova da Roseg | 34 Vecchio Vedeggio |
| 9 Hemishoferbach | 39 Tributaire du lac de Morteratsch et ruisseau | 35 Cassarate (2 examens) |
| 10 Wildbach / Staldenweiher | 24 Ova Morteratsch | 36 Laveggio |
| 11 Jona | 25 Oval da la Resgia | 37 Mara (2 examens) |
| 12 Canal de la Jona | 26 Ruisseau et lac de Gravatscha (2 examens) | 38 Gaggiolo |
| 13 Lattenbach | | 39 Breggia |
| 14 Canal du Lattenbach | | |

Photo de couverture : Une surprise de taille ! Le castor a pris ses aises dans l'Hemishoferbach où il a construit trois petits barrages en plus de ce monumental ouvrage – qui a donné naissance à un lac de retenue de 50 vm de long. L'inventaire des frayères réserve souvent de belles surprises aux cartographes amoureux de la nature ! Photo : Marco Stoll



Figure 2 : Une frayère dans la Piumogna, dans le Tessin. En frappant le gravier de sa caudale pour creuser la fosse, la femelle nettoie le substrat, ce qui rend la frayère facilement reconnaissable sur le fond par ailleurs couvert d'algues et de végétation. Marco Pollini, qui a effectué les relevés, a même pu photographier les truites en train de frayer.

Cartographier les frayères – qu'entend-on par là ?

En 2017, le service de conseil pour la pêche FIBER a à nouveau proposé le séminaire « Identification, cartographie et mesure des frayères de truite de rivière ». En plus de transmettre des connaissances particulières sur la biologie et la reproduction de la truite, ce cours apprend à reconnaître et à mesurer les frayères sur le terrain. Pendant la saison de frai 2013/2014, un travail de compilation d'informations sur l'activité reproductrice des truites a été commencé avec la contribution des participants au cours et de nombreux intéressés. Pour ce faire, les observateurs ont compté les frayères que creusent les truites dans le lit de graviers pour y enfouir leurs œufs. Pendant le creusement de la fosse, la femelle débarrasse les graviers de la végétation et des sédiments fins qui les occupaient et les frayères apparaissent ainsi souvent comme des taches claires sur le fond (Figure 2). Avec un peu d'exercice, il est possible de les compter et d'obtenir ainsi une information précieuse sur la présence d'une reproduction naturelle de la truite dans le cours d'eau observé.

Pour en savoir plus sur le programme « Frayères » de FIBER et télécharger des documents de travail pour la cartographie, cliquez ici : www.conseil-suisse-peche.ch/laichzeit/index_FR

Pour en savoir plus sur la diversité, la biologie et la reproduction de la truite, lisez notre brochure disponible [ici](#).

Dans les pages qui suivent, les résultats sont brièvement présentés accompagnés d'informations générales, de photos et de cartes concernant les sites. Pour plus de détails, n'hésitez pas à contacter FIBER ou les équipes d'observateurs concernées. Toutes les photos satellites et les cartes proviennent de map.geo.admin.ch

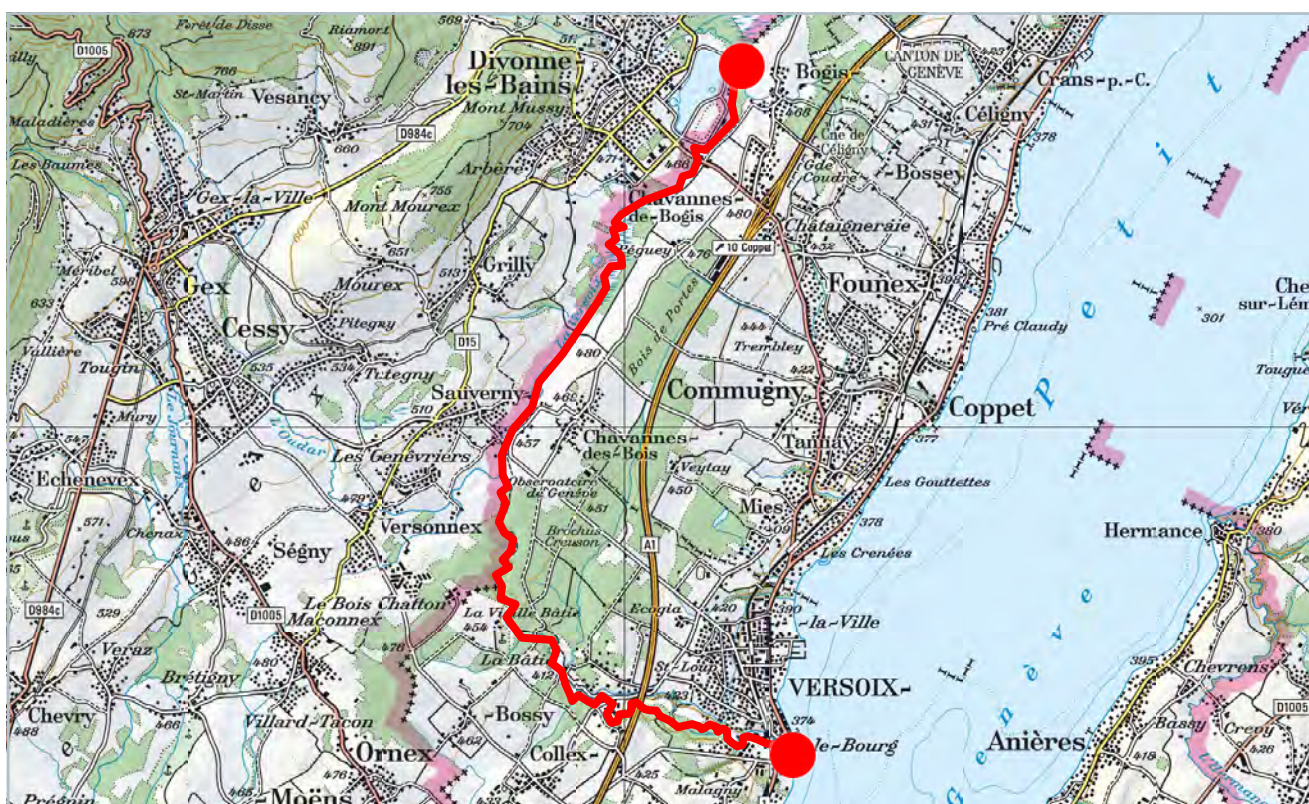
1) Drize

Affluent de	l'Aire
Relevés effectués par	Joseph Minazzi et Maurice Mazzola
Date	23 octobre – 30 décembre 2017
Nombre de frayères	0
Distance cartographiée	Environ 3,8 km
Remarque	En raison de débits élevés récurrents, aucune frayère n'a pu être observée pendant cette saison.



2) Versoix

Affluent de	lac Léman
Relevés effectués par	Jean-Pierre Moll
Date	3 novembre 2017 – 15 janvier 2018
Nombre de frayères	114
Distance cartographiée	Environ 16 km
Remarque	Niveaux d'eau élevés, forte occurrence de sédiments fins



3) Boiron

Affluent de	lac Léman
Relevés effectués par	Alessia Bourcoud
Date	20 décembre 2017 – 5 mars 2018
Nombre de frayères	16
Distance cartographiée	Environ 20 km



4) Chräbsbach

Affluent de	l'Aar
Relevés effectués par	Richi Müller
Date	Fin d'automne 2017
Nombre de frayères	Environ 50
Distance cartographiée	Environ 9 km
Remarque	En raison de niveaux d'eau élevés en permanence, les relevés n'ont pas pu être effectués jusqu'à la fin de la période de fraie



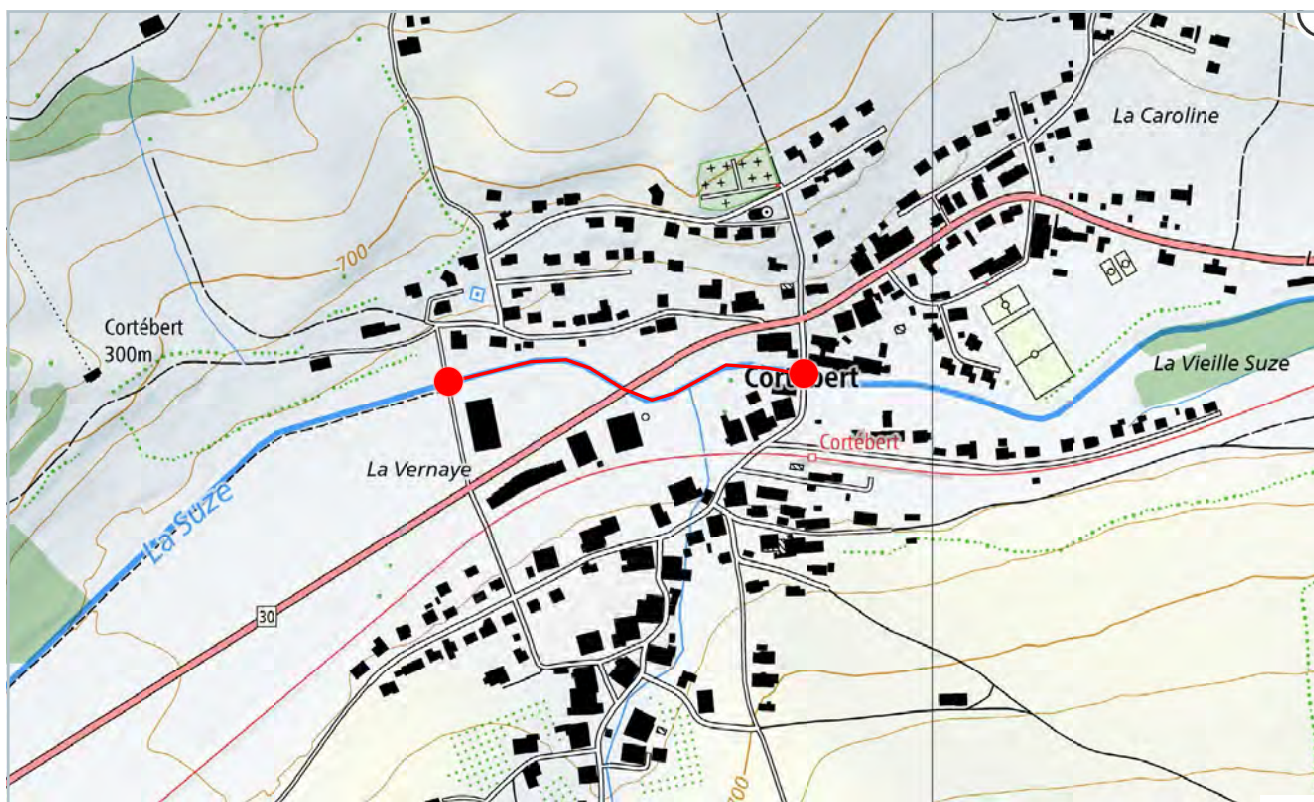
5) Heilbächli

Affluent de	Lyssbach
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	17 décembre 2017
Nombre de frayères	1
Distance cartographiée	Environ 500 m
Remarque	Niveaux d'eau très bas



6) Suze

Affluent de	Thièle
Relevés effectués par	Jüre Knörr
Date	4 décembre 2017 – 10 janvier 2018
Nombre de frayères	7
Distance cartographiée	330 m environ



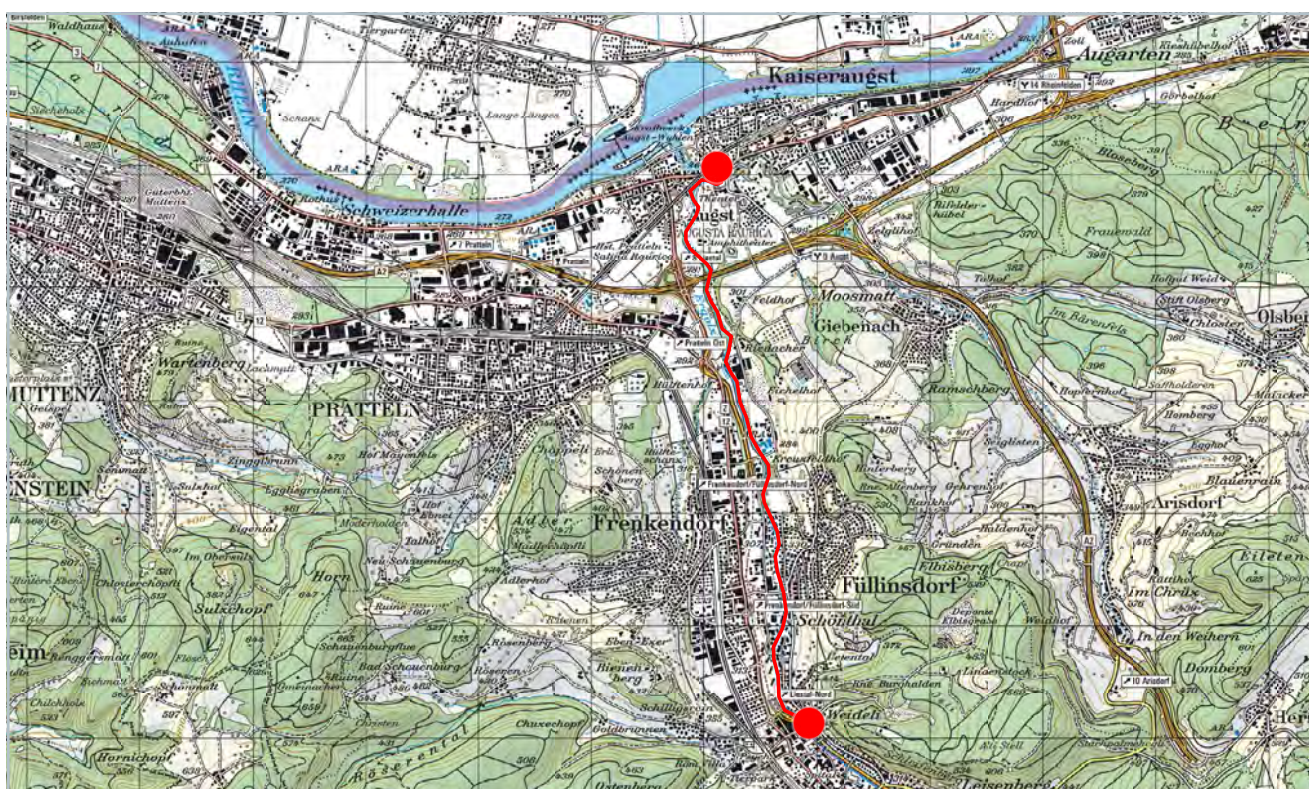
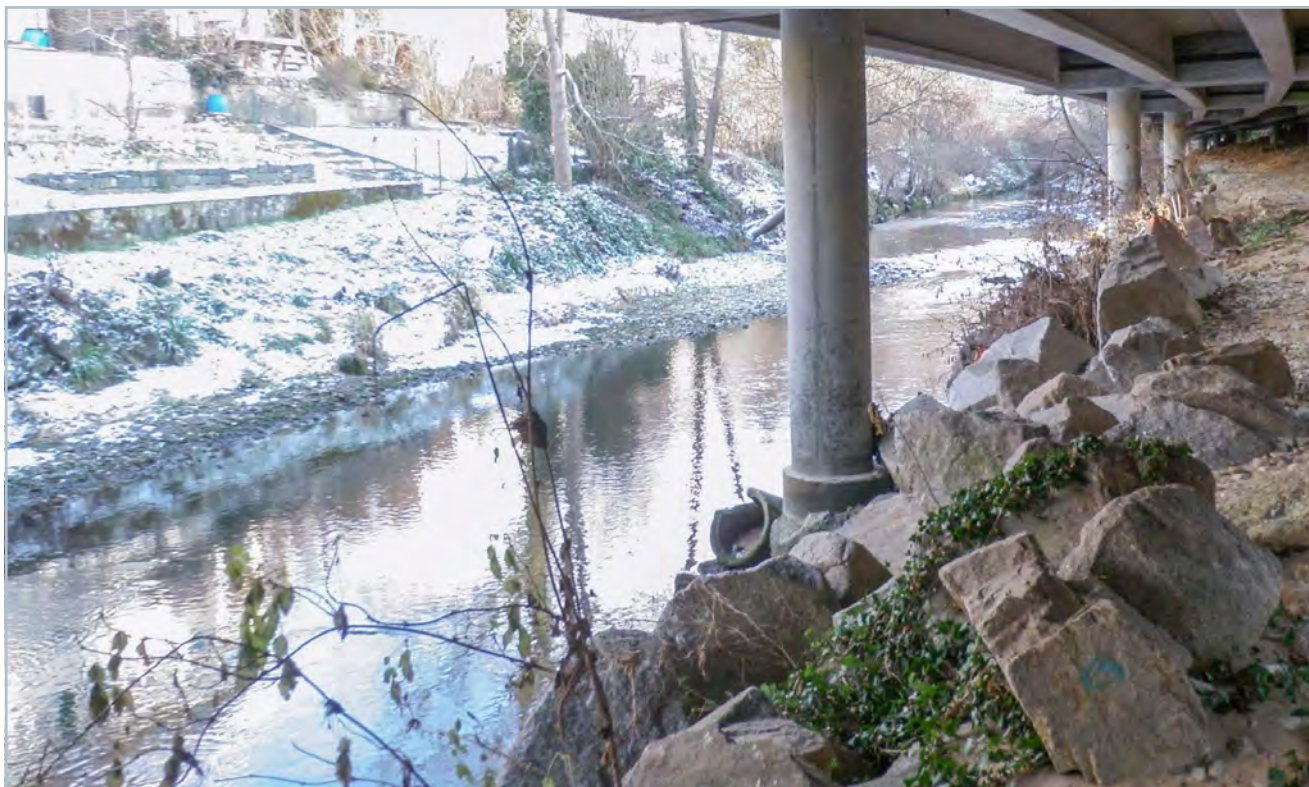
6) Suze

Affluent de	Thièle
Relevés effectués par	Jean-Fred Houriet
Date	Fin novembre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	Observations ponctuelles



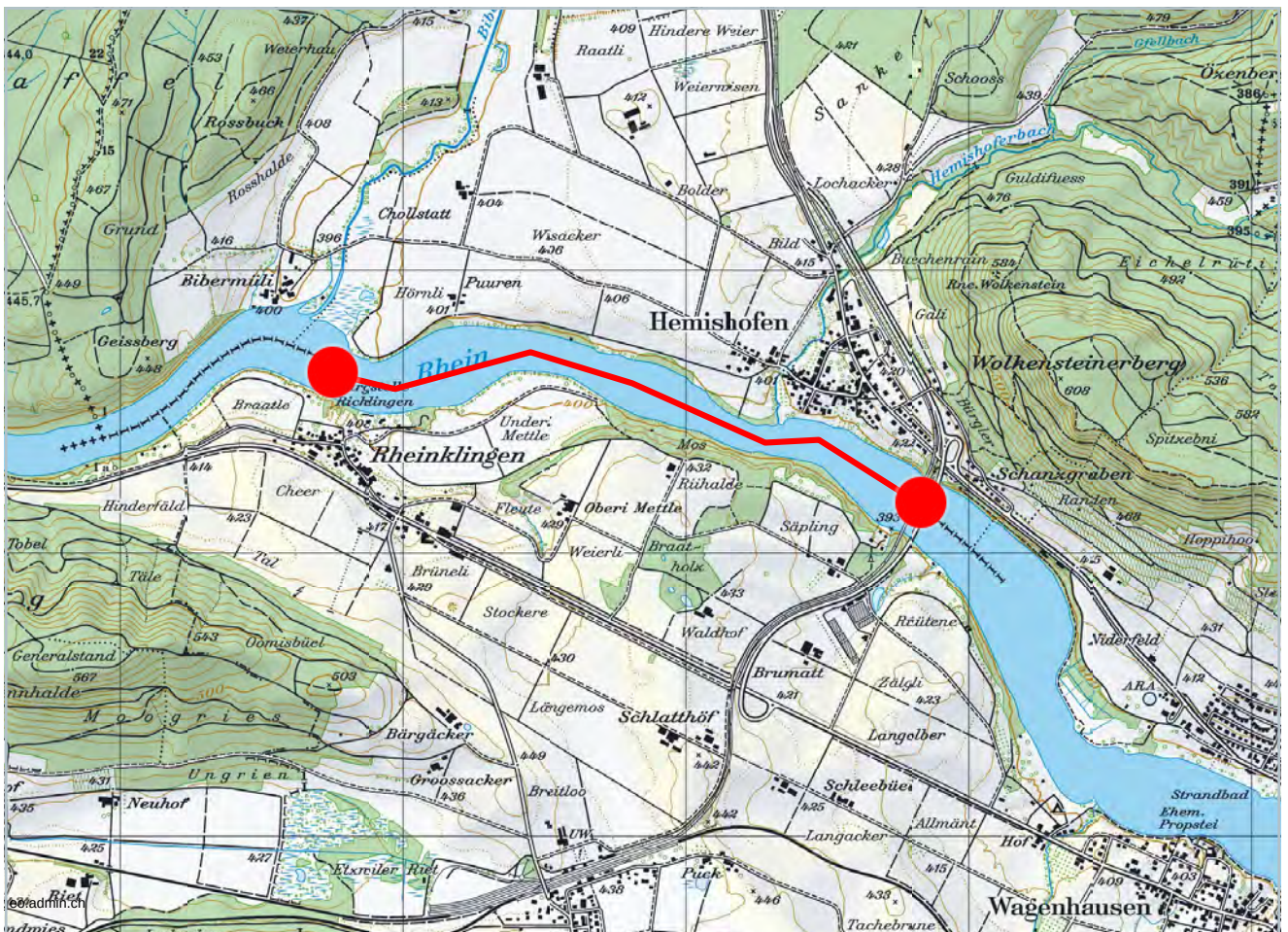
7) Ergolz

Affluent de	Rhin
Relevés effectués par	Norbert Hunz
Date	18 novembre 2017 – 14 janvier 2018
Nombre de frayères	6
Distance cartographiée	Environ 5,8 km
Remarque	Niveaux d'eau souvent élevés



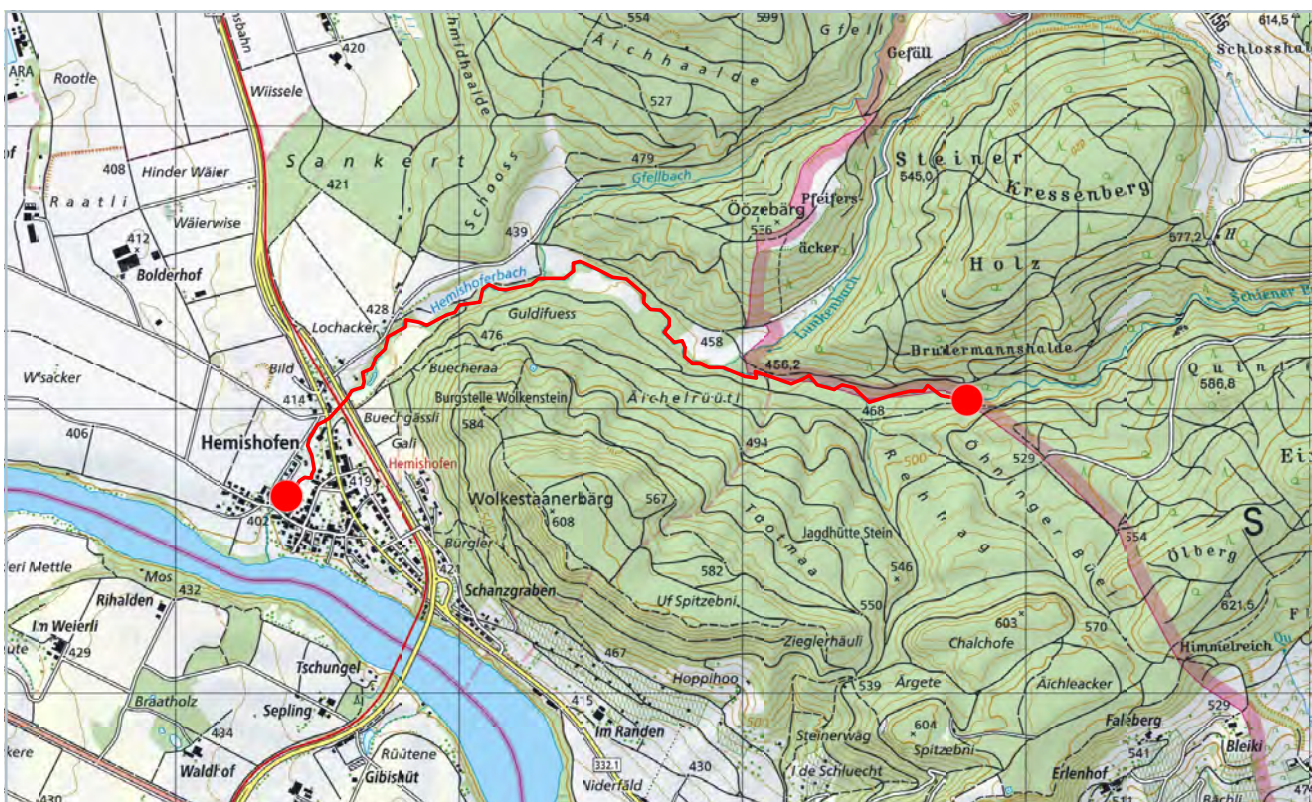
8) Rhein

Affluent de	mer du Nord
Relevés effectués par	Marco Stoll
Date	10 – 14 décembre 2017
Nombre de frayères	2
Distance cartographiée	Environ 2,3 km



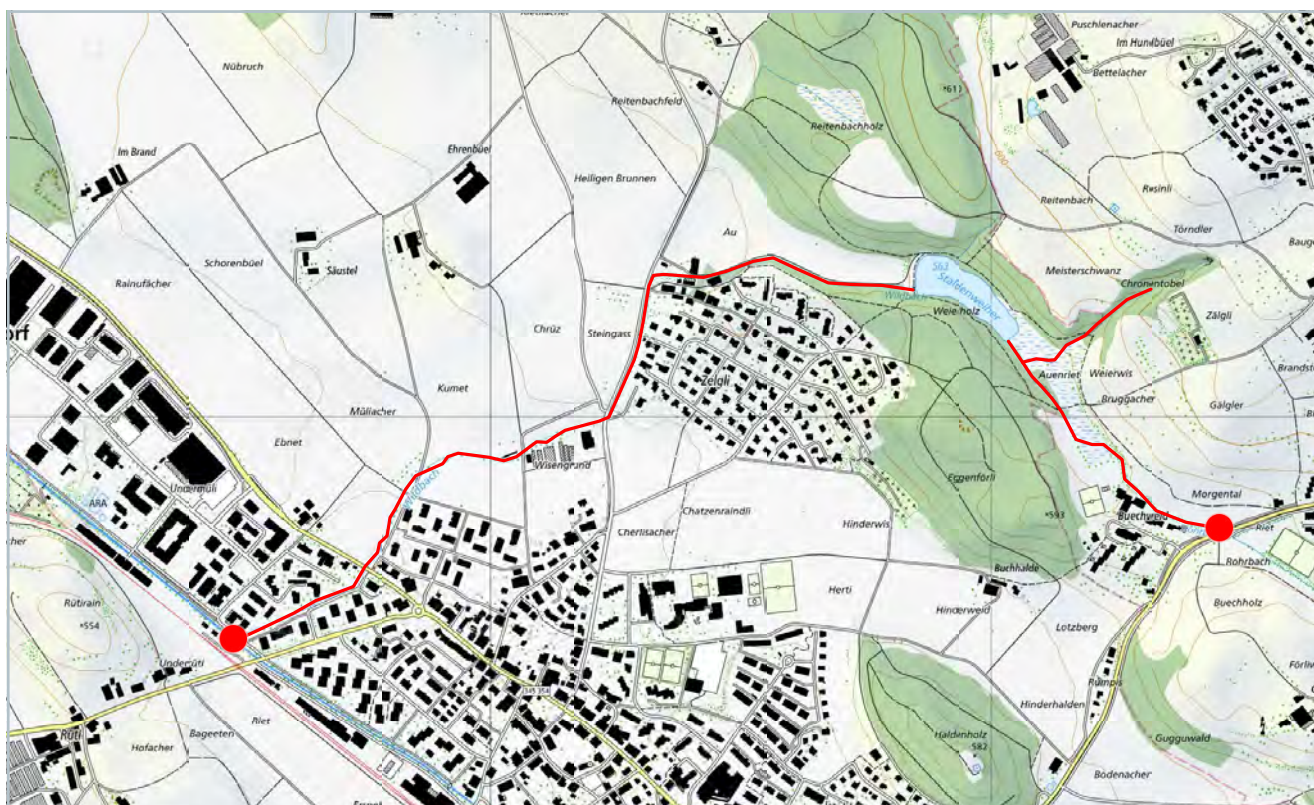
9) Hemishoferbach

Affluent de	Rhin
Relevés effectués par	Marco Stoll
Date	6 novembre - 9 décembre 2017
Nombre de frayères	Environ 29
Distance cartographiée	Environ 3,3 km



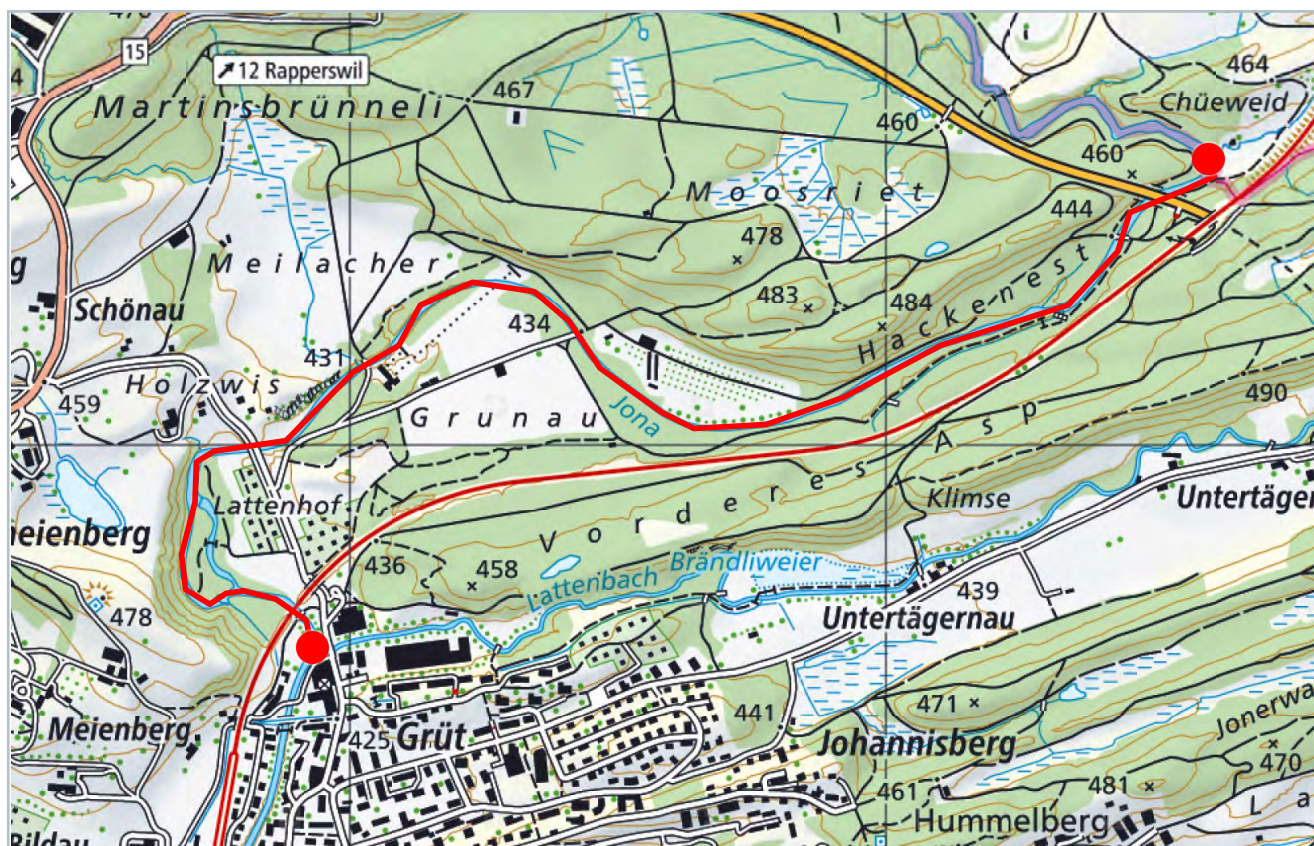
10) Wildbach / Staldenweiher Fehraltorf

Affluent de	Kempt
Relevés effectués par	Stefan Schaub & Daniel Frauchiger
Date	13 et 19 novembre 2017
Nombre de frayères	4
Distance cartographiée	Environ 3 km



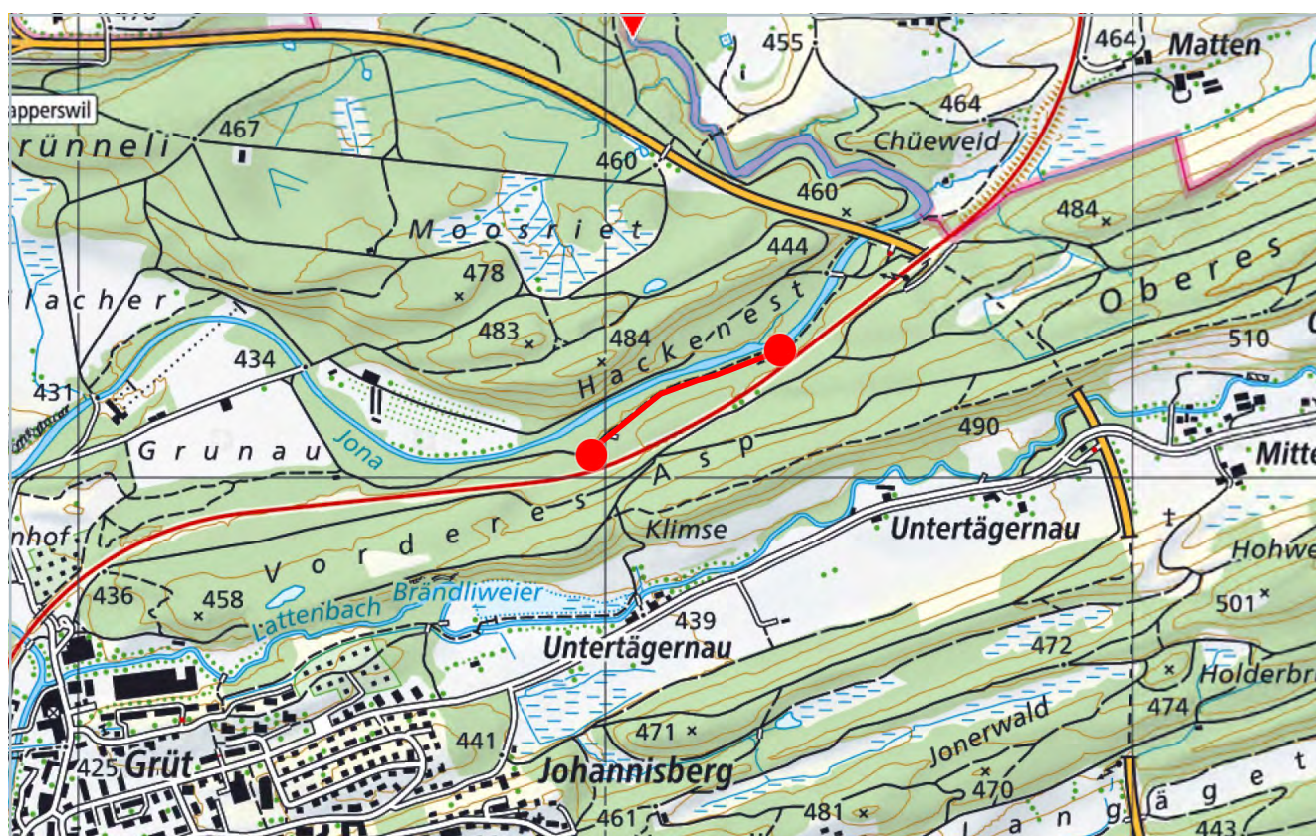
11) Jona

Affluent de	lac de Zurich, bassin supérieur
Relevés effectués par	Doris Beyeler
Date	8 octobre 2017 – 7 janvier 2018
Nombre de frayères	34
Distance cartographiée	Environ 2,8 km



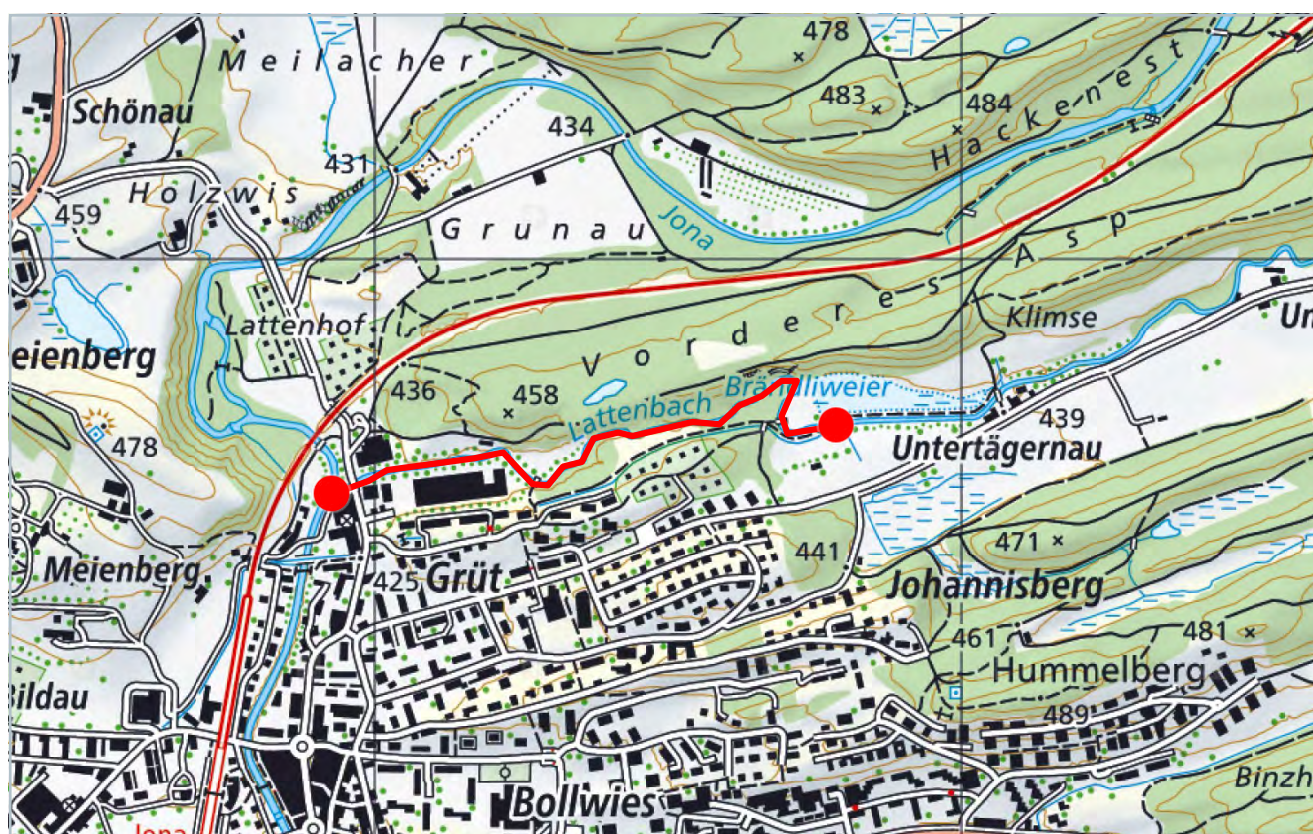
12) Canal de la Jona

Affluent de	Brändliweiher
Relevés effectués par	Doris Beyeler
Date	8 octobre 2017 – 7 janvier 2018
Nombre de frayères	0
Distance cartographiée	Environ 380 m
Remarque	Relevés rendus impossible en raison de niveaux d'eau élevés et d'une forte turbidité pendant toute la saison



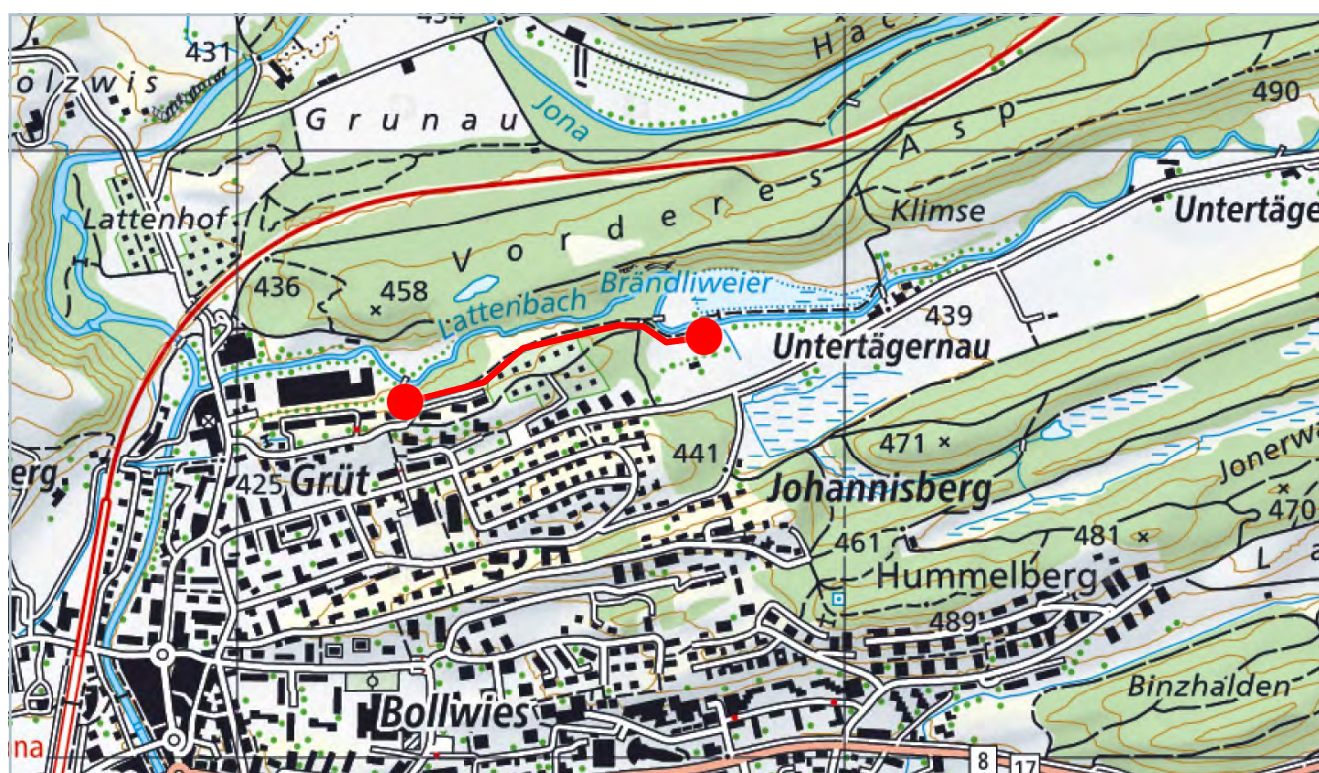
13) Lattenbach

Affluent de	Jona
Relevés effectués par	Doris Beyeler
Date	8 octobre 2017 – 7 janvier 2018
Nombre de frayères	20
Distance cartographiée	1 km environ



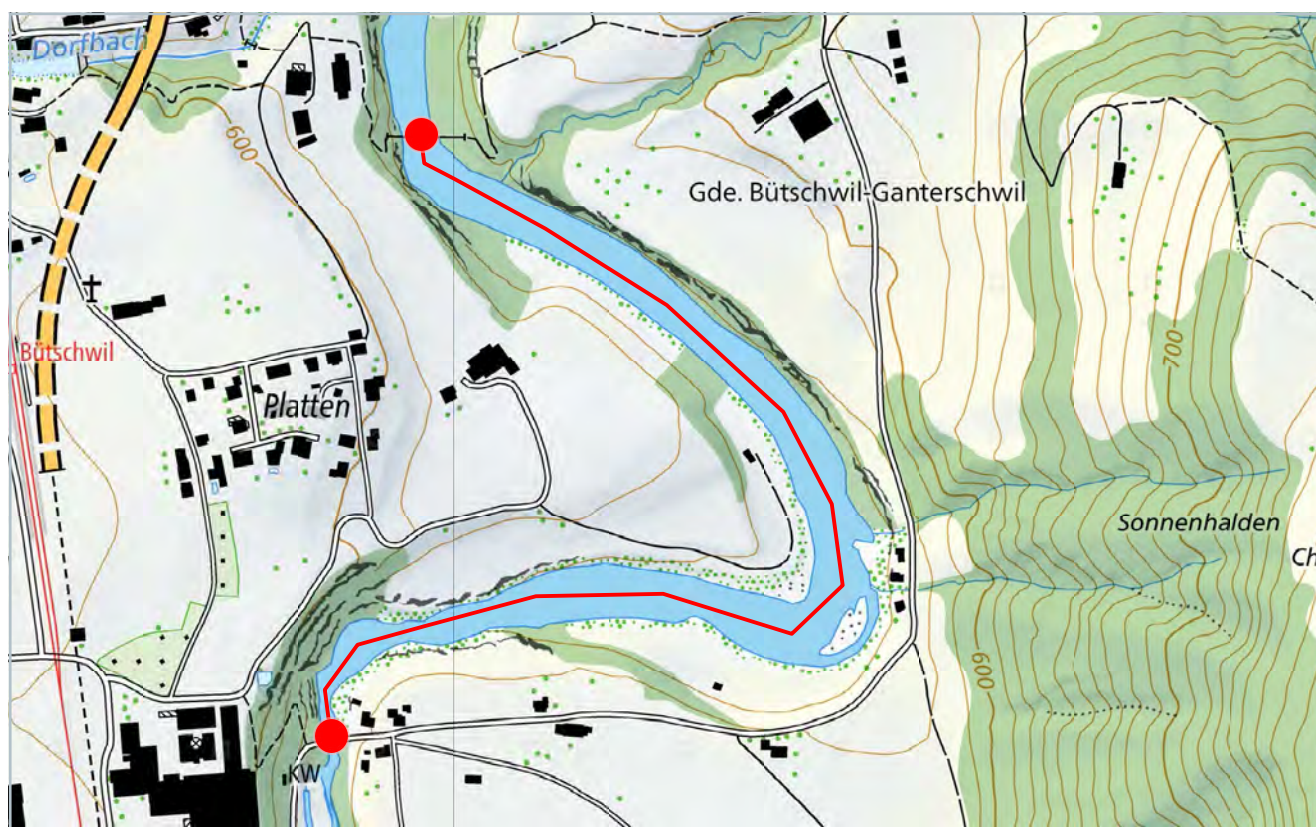
14) Canal du Lattenbach

Affluent de	Jona
Relevés effectués par	Doris Beyeler
Date	8 octobre 2017 – 7 janvier 2018
Nombre de frayères	6
Distance cartographiée	Environ 530 m
Remarque	Le comptage a dû être interrompu en raison de niveaux d'eau et d'une turbidité trop élevés



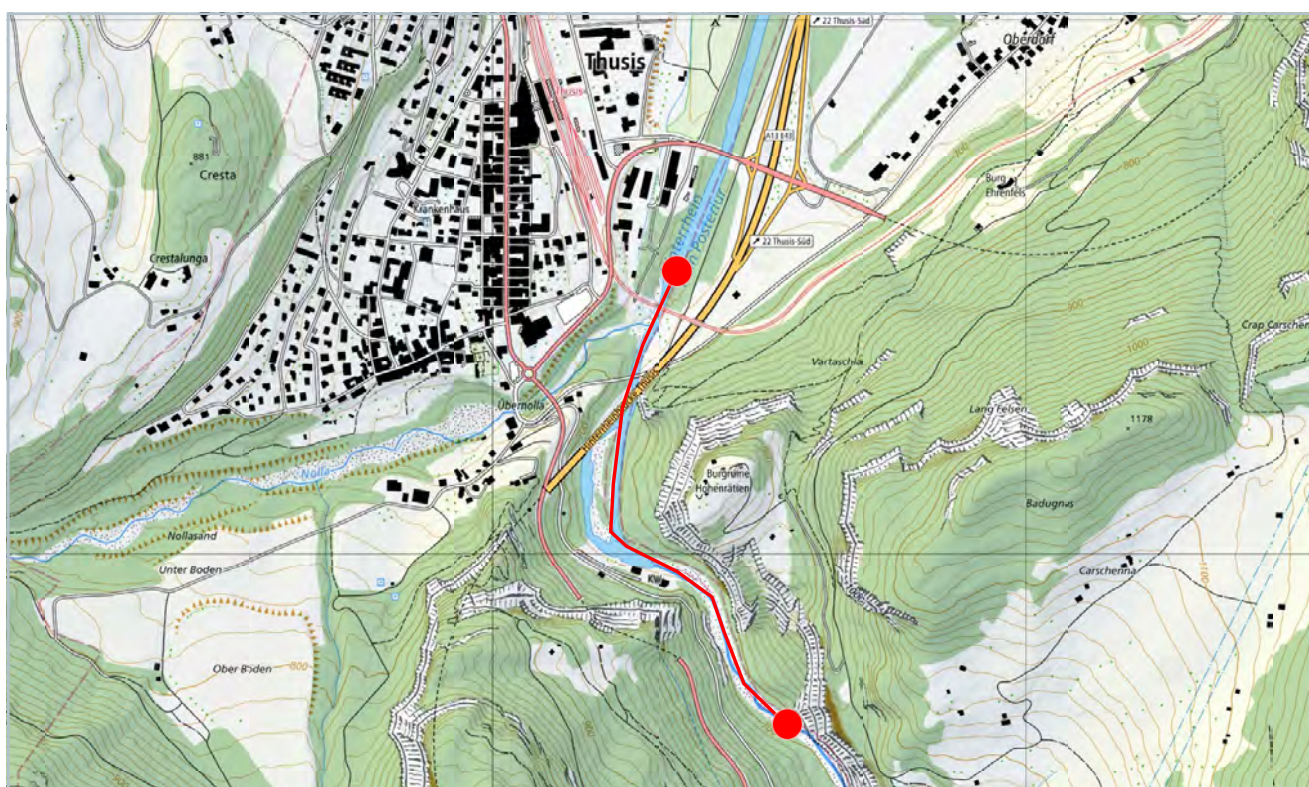
15) Thur

Affluent de	Rhin
Relevés effectués par	Patrick Mitschjeta
Date	Décembre 2017 - janvier 2018
Nombre de frayères	0
Distance cartographiée	Environ 1 km



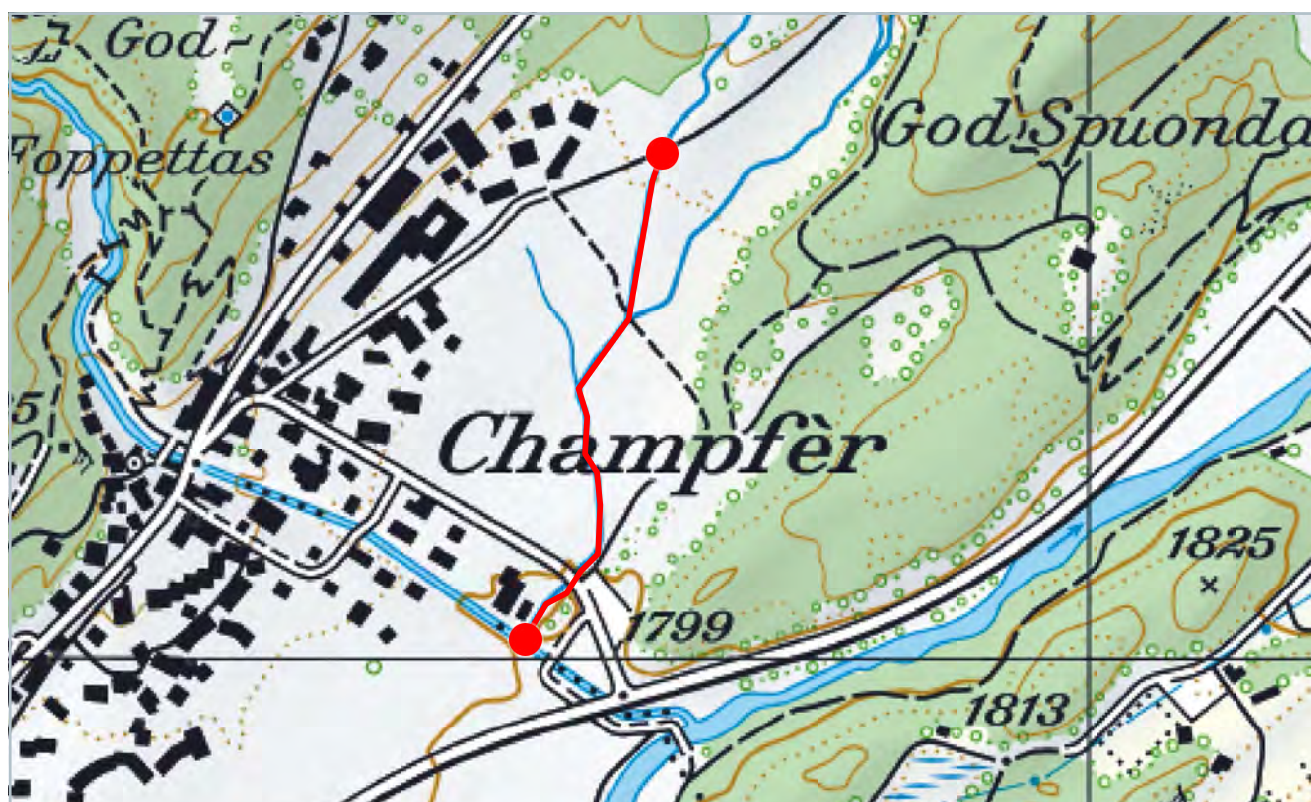
16) Rhin postérieur

Affluent de	Prend le nom de Rhin après sa confluence avec le Rhin antérieur
Relevés effectués par	Peter Schleier
Date	25 octobre – 10 novembre 2017
Nombre de frayères	2
Distance cartographiée	Environ 1 km
Remarque	Frayères de grande taille



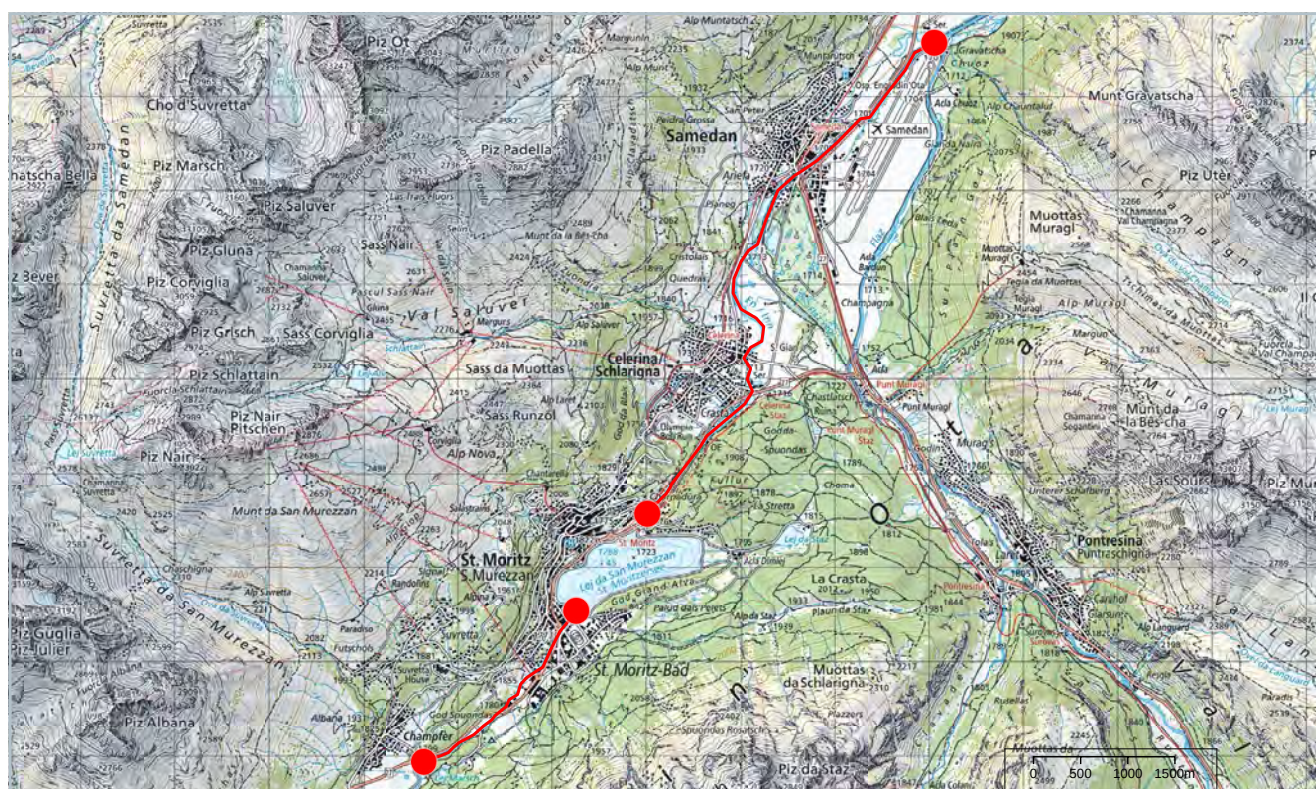
17) Ruisseau du Chasellas

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	28 novembre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	Environ 400 m



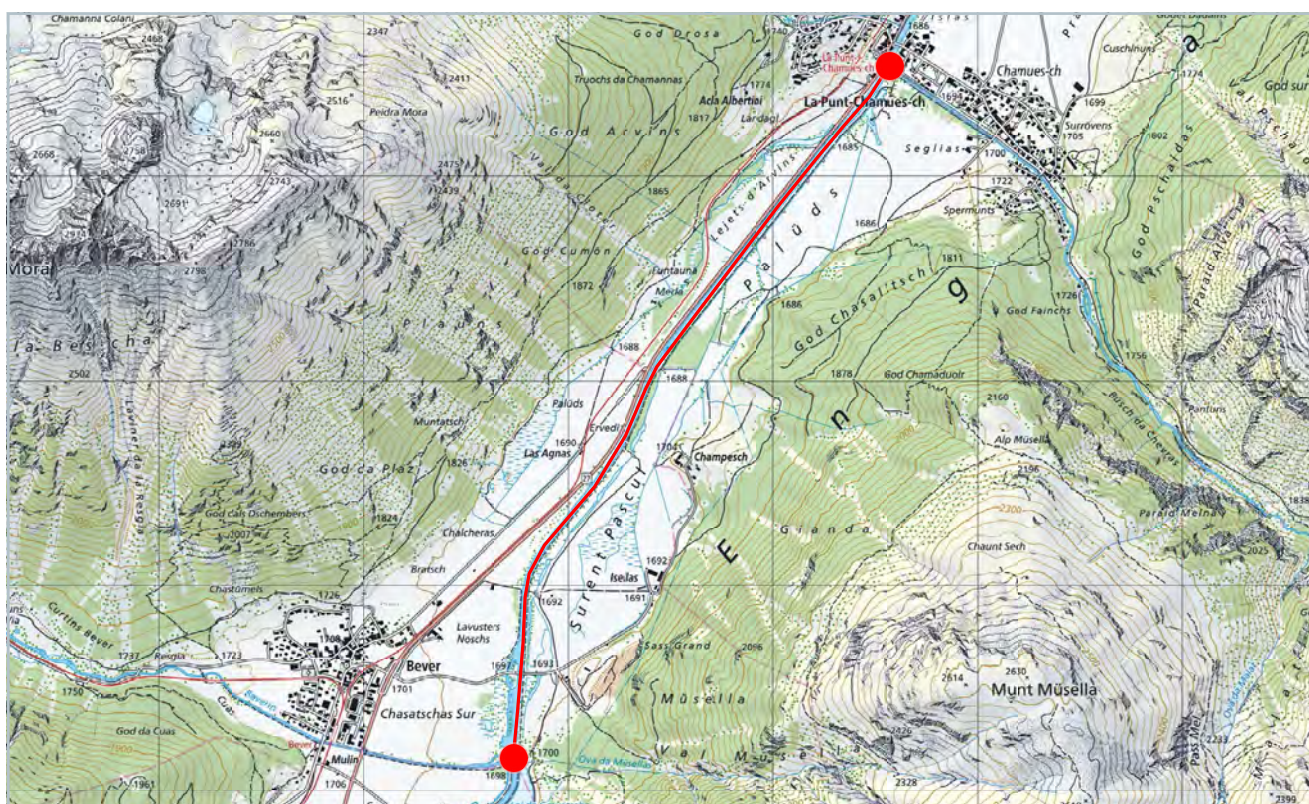
18) Inn

Affluent de	Danube
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	10 octobre – 31 décembre 2017
Nombre de frayères	15
Distance cartographiée	Environ 9 km
Remarque	Plusieurs grandes frayères



18) Inn

Affluent de	Danube
Relevés effectués par	Werner Locher
Date	3 novembre 2017
Nombre de frayères	9
Distance cartographiée	Environ 4 km



19) Bras latéral de l'Inn

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	2 novembre 2017
Nombre de frayères	1
Distance cartographiée	Environ 200 m



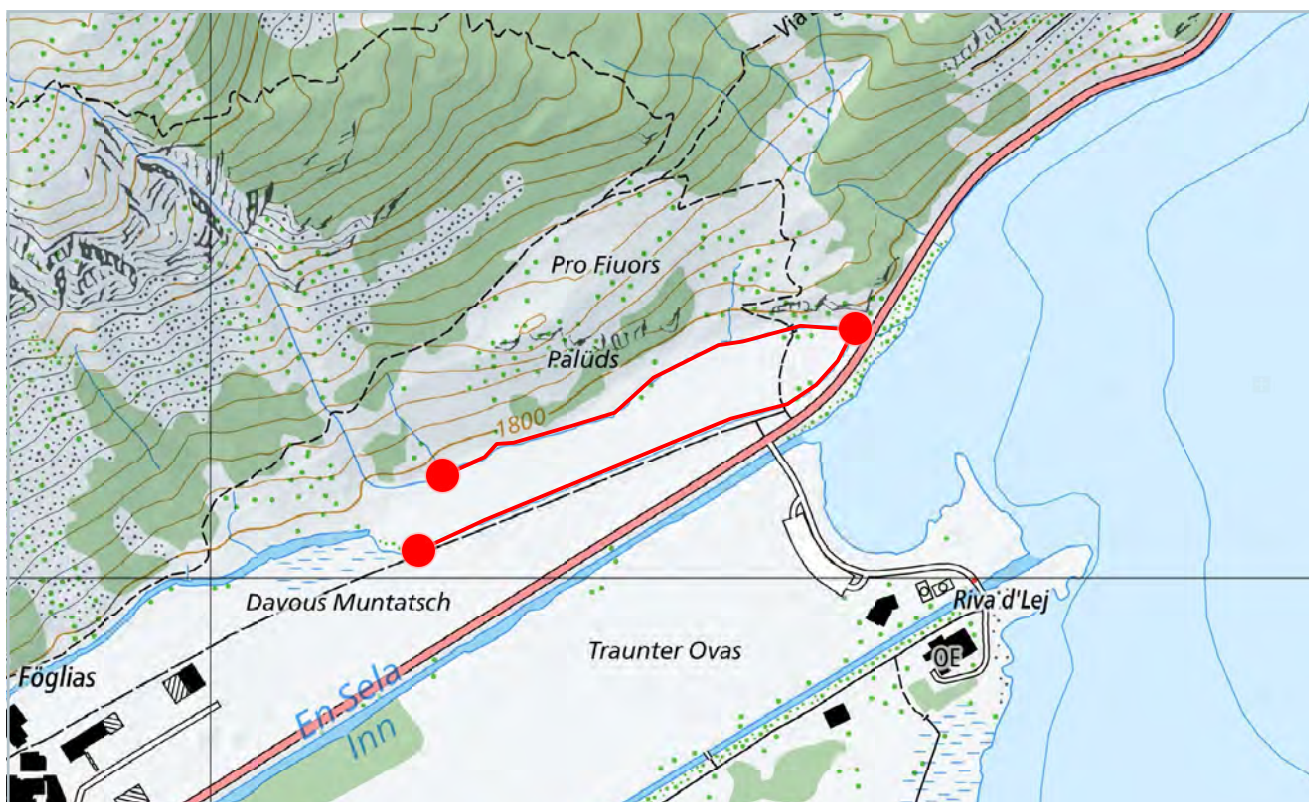
20) Ovel da Carvunera

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	10 - 28 octobre 2017
Nombre de frayères	2
Distance cartographiée	Environ 250 m



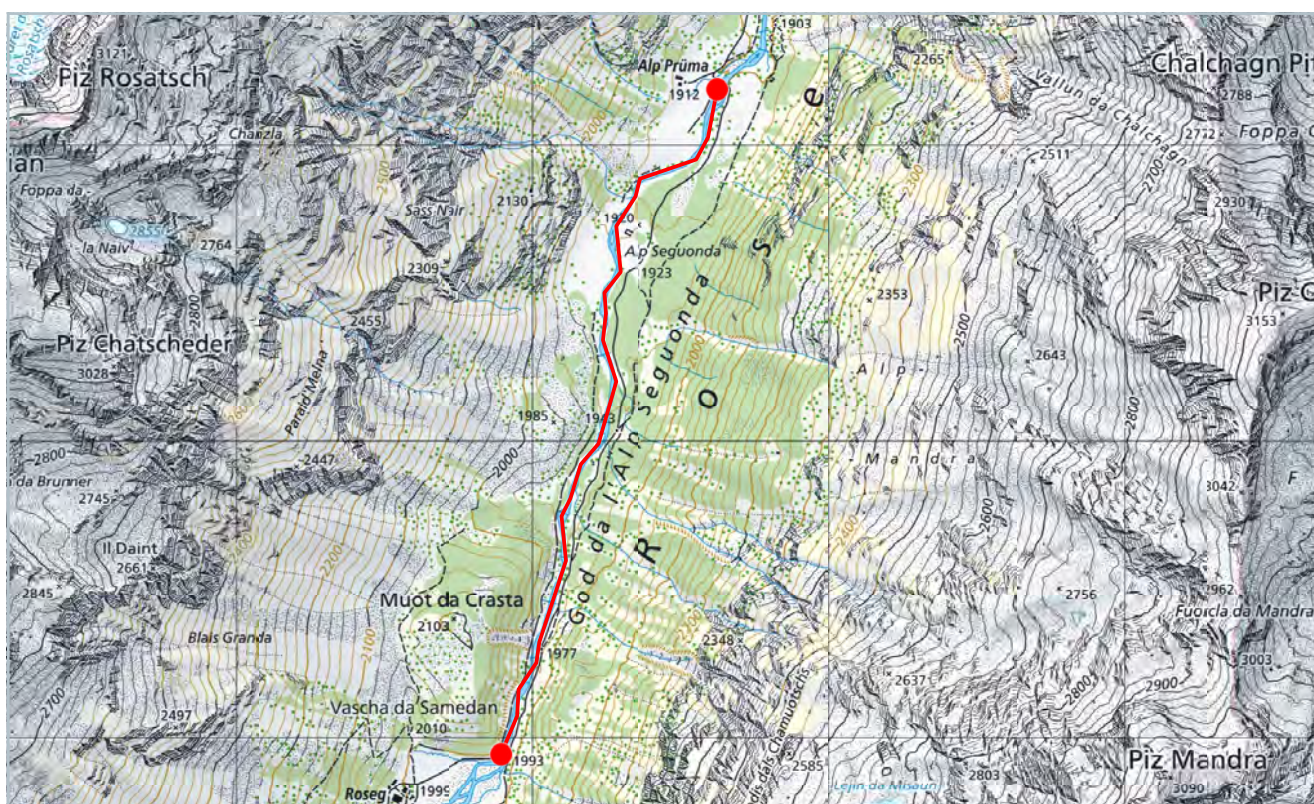
21) Ova de la Tscheppa

Affluent de	lac de Silvaplana
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	28 octobre 2017
Nombre de frayères	2
Distance cartographiée	Environ 400 m



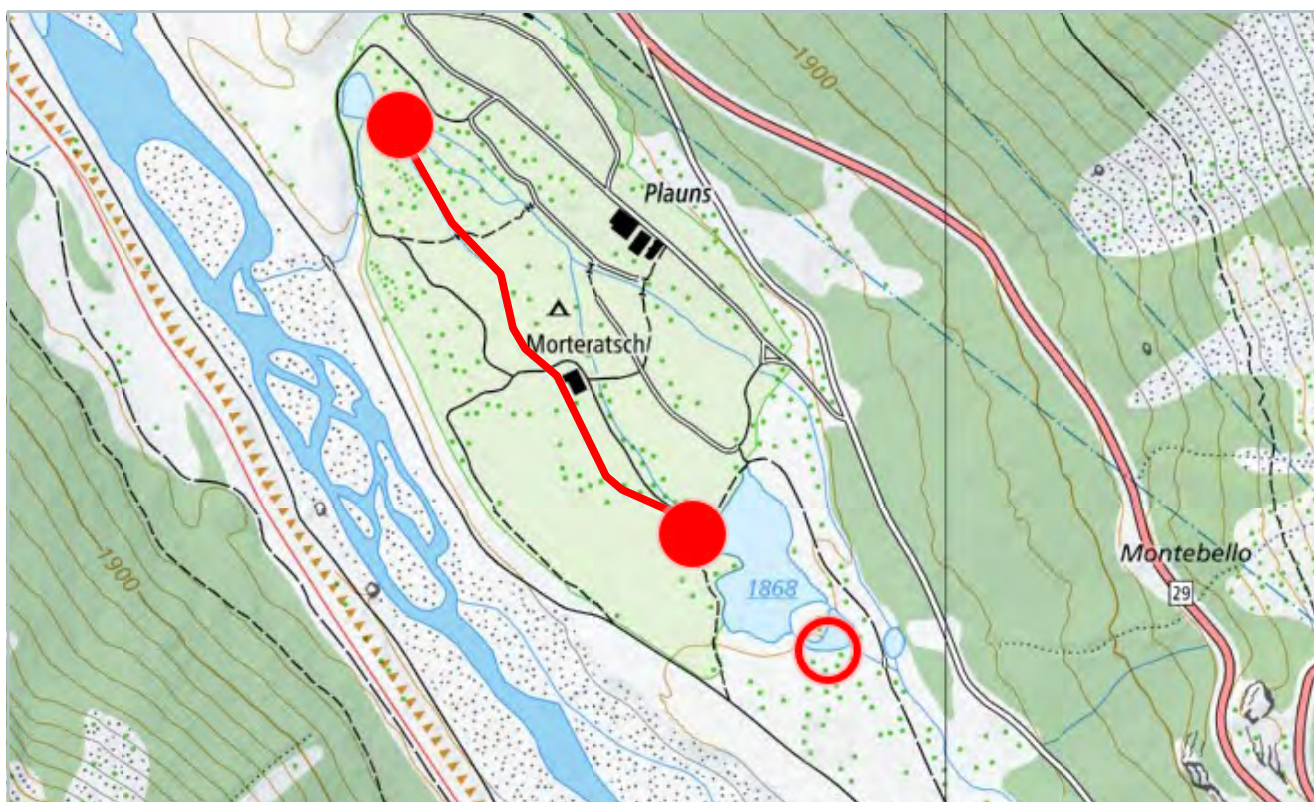
22) Ova da Roseg

Affluent de	l'Ova da Bernina
Relevés effectués par	Regula Huber & Corinne Schmid
Date	15 octobre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	2.5 km environ



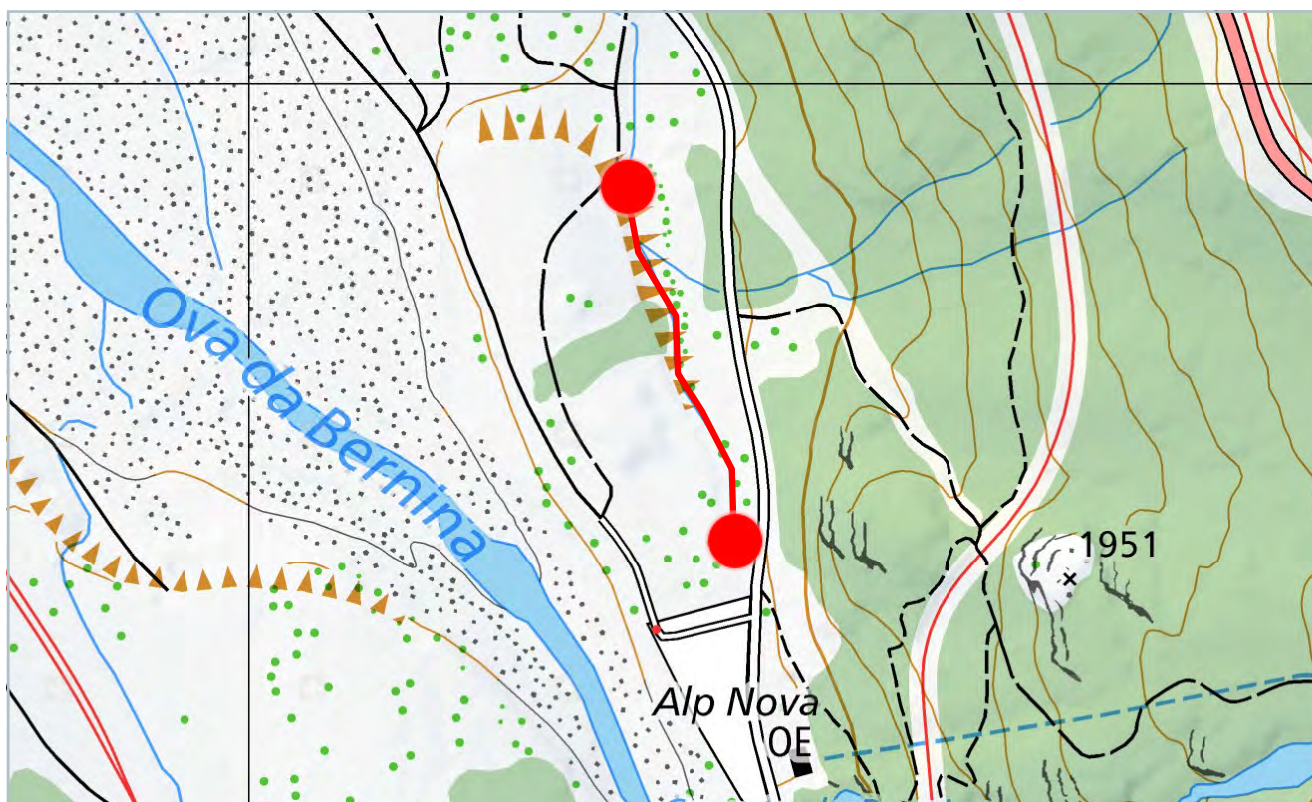
23) Tributaire du lac de Morteratsch et ruisseau

Affluent de	l'Ova da Bernina
Relevés effectués par	Werner Locher
Date	31 octobre 2017
Nombre de frayères	4
Distance cartographiée	Environ 500 m



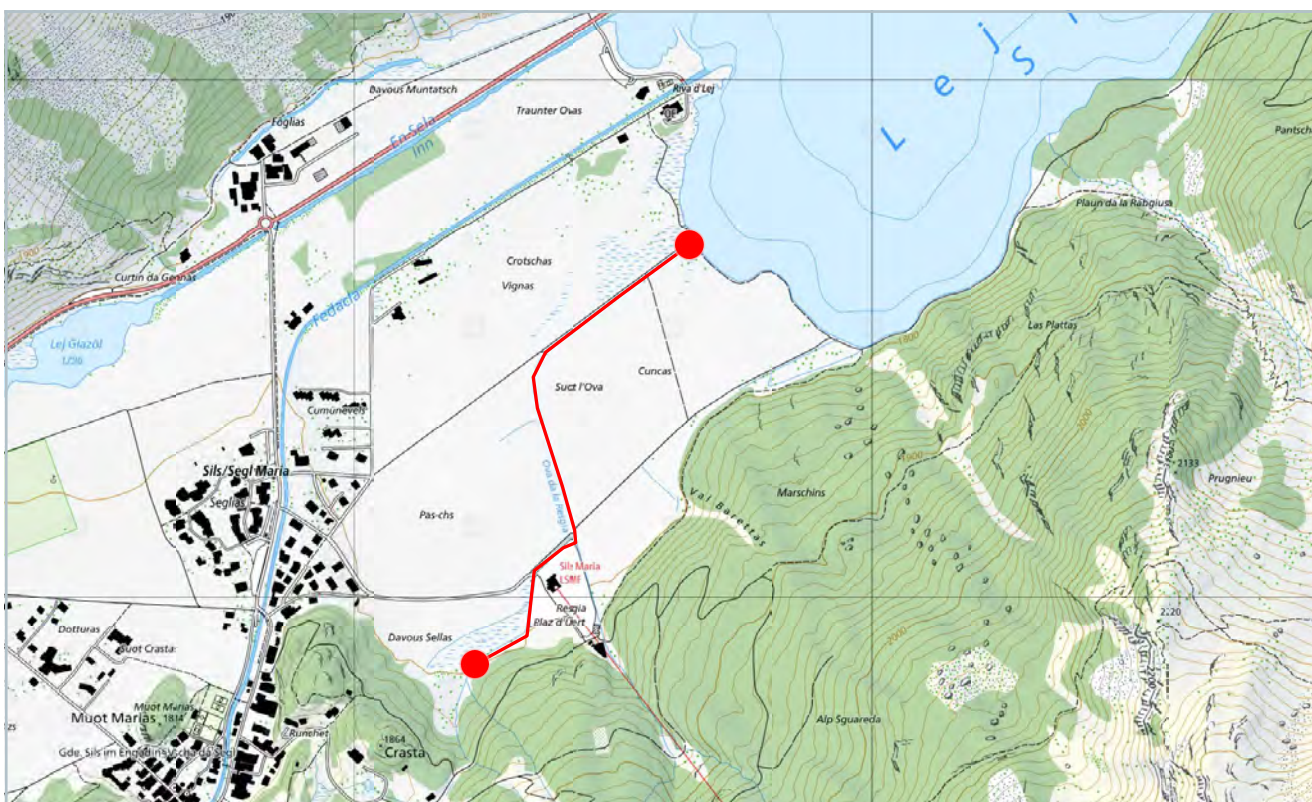
23) Ova Morteratsch

Affluent de	l'Ova da Bernina
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	29 octobre 2017
Nombre de frayères	1
Distance cartographiée	Environ 200 m



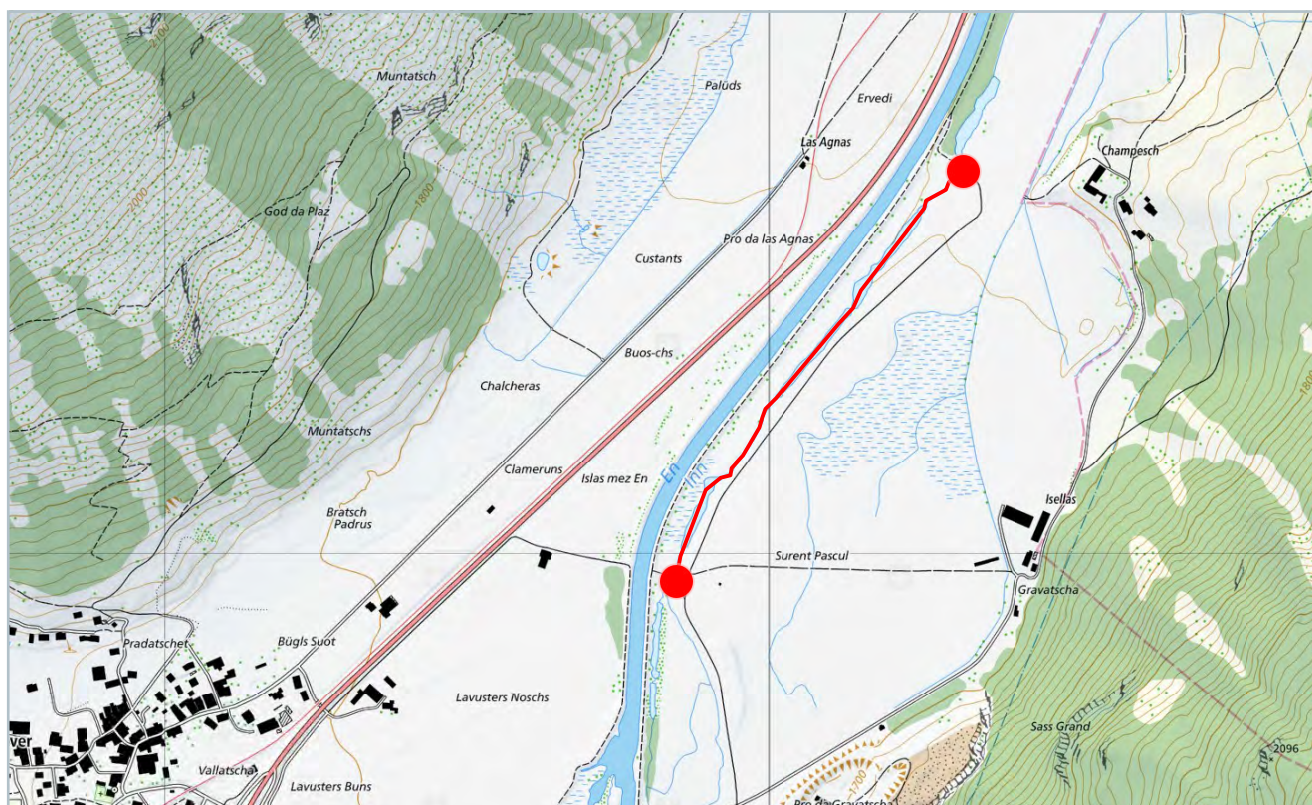
24) Oval da la Resgia

Affluent de	Lac de St-Moritz
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	21 - 28 octobre 2017
Nombre de frayères	2
Distance cartographiée	Environ 1 km



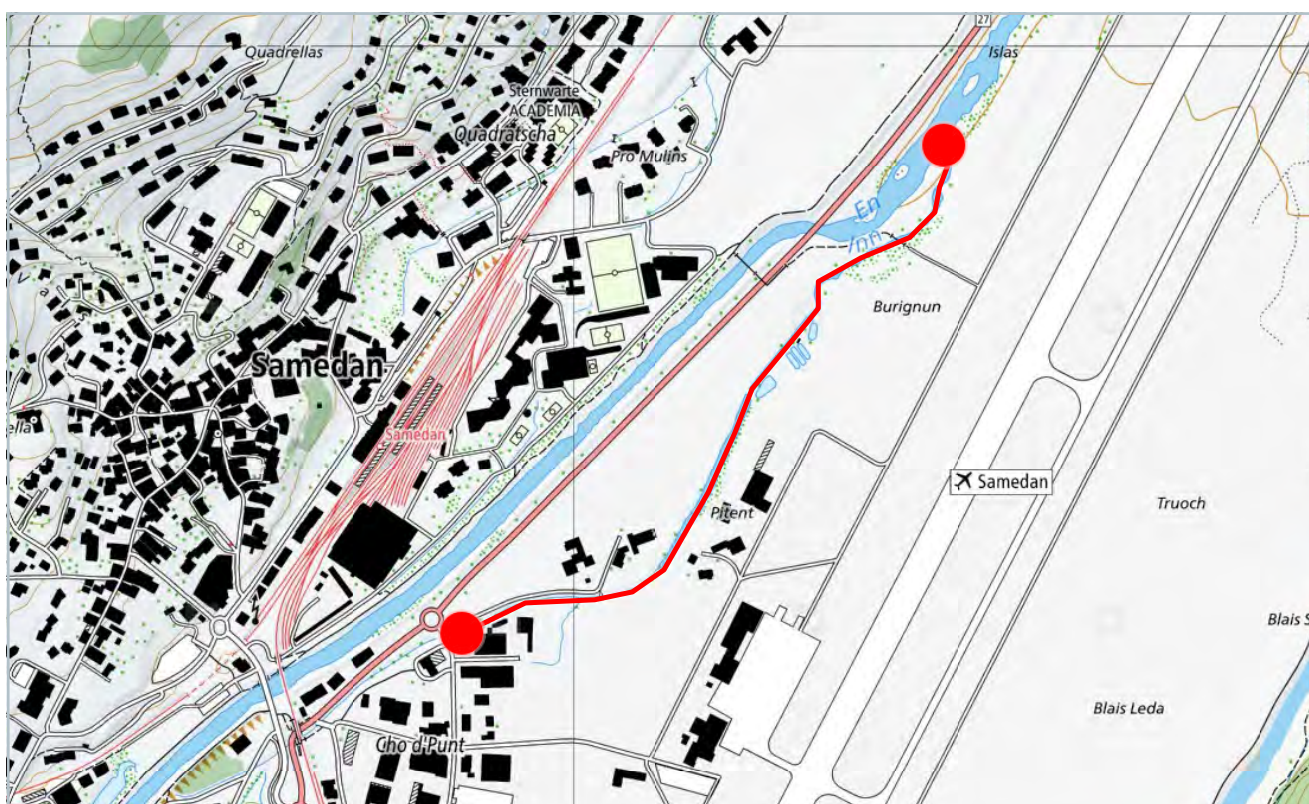
25) Islas Rossweide

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Werner Locher
Date	6 novembre 2017
Nombre de frayères	5
Distance cartographiée	Environ 800 m



26) Ruisseau de Gravatscha

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Werner Locher
Date	4 - novembre 2017
Nombre de frayères	9
Distance cartographiée	1 km environ



26) Lac de Gravatscha

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	25 octobre 2017
Nombre de frayères	1
Distance cartographiée	Observation ponctuelle
Remarque	Même endroit que la frayère d'ombre commun observée au printemps



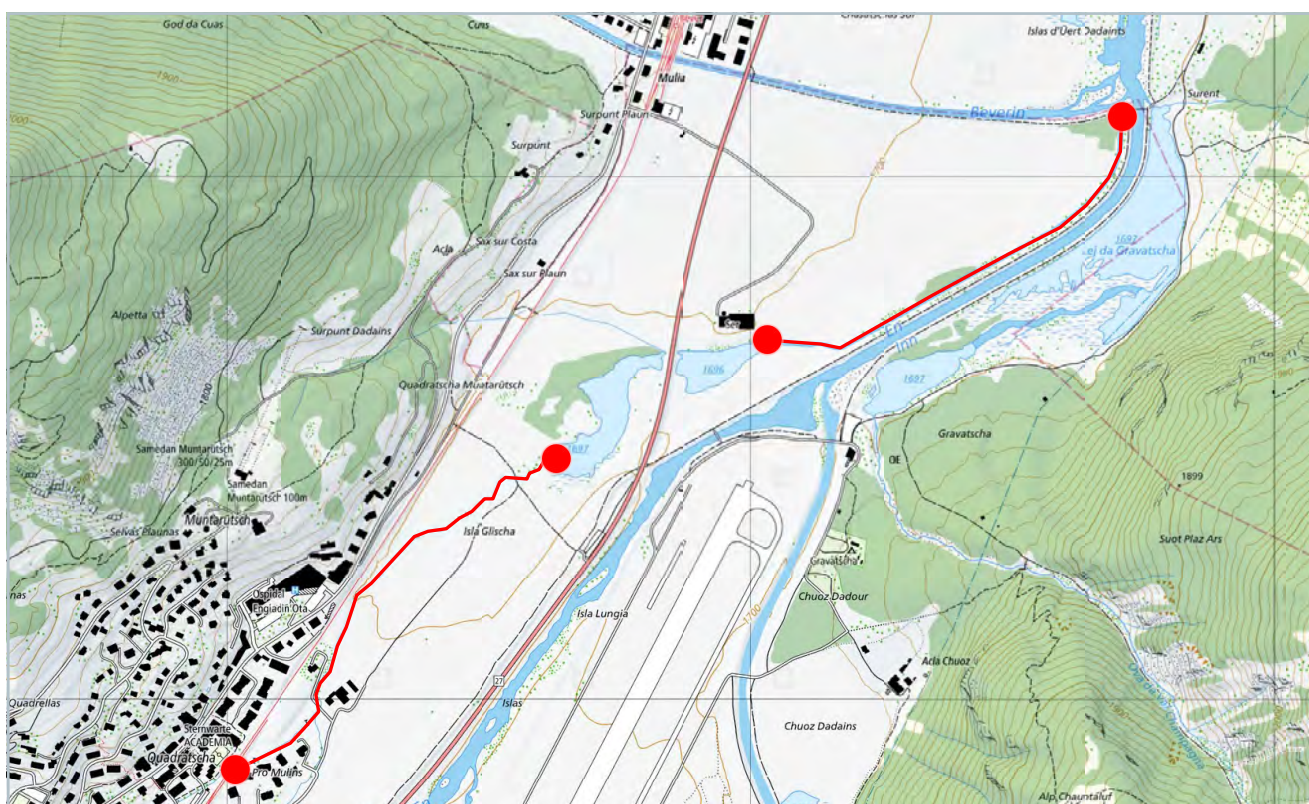
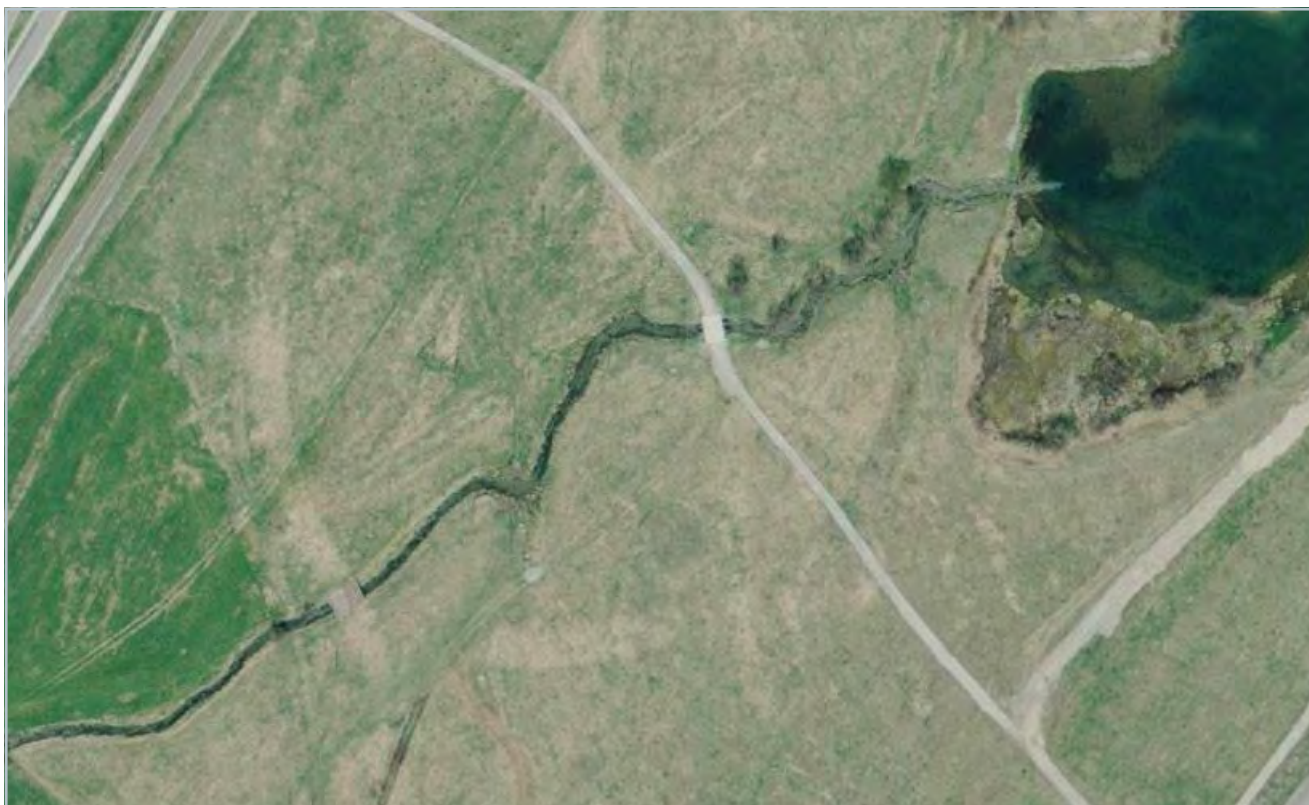
27) Ovel da Staz

Affluent de	lac de St-Moritz
Relevés effectués par	Housi Schwab
Date	3 novembre 2017
Nombre de frayères	0
Distance cartographiée	70 m



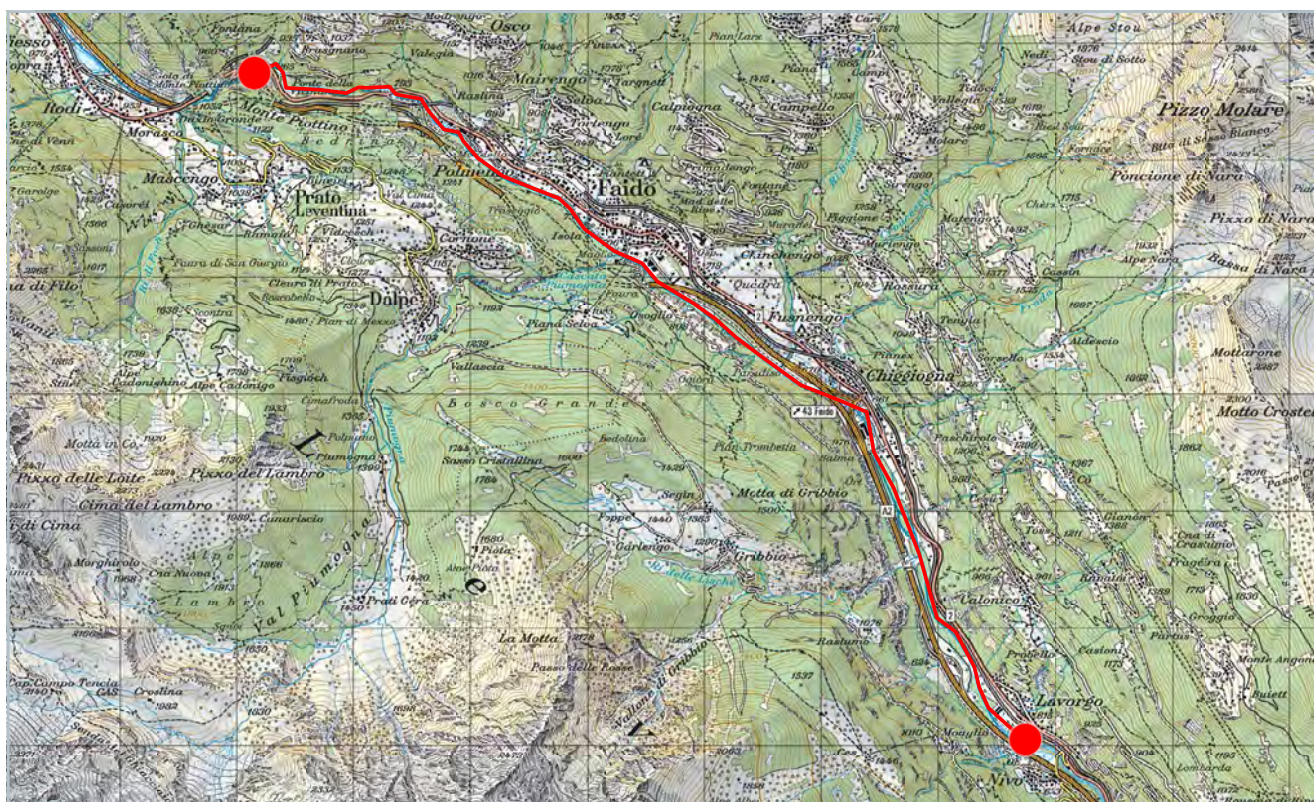
28) Saxbach

Affluent de	l'Inn
Relevés effectués par	Werner Locher
Date	1 - 2 novembre 2017
Nombre de frayères	9
Distance cartographiée	2 km environ



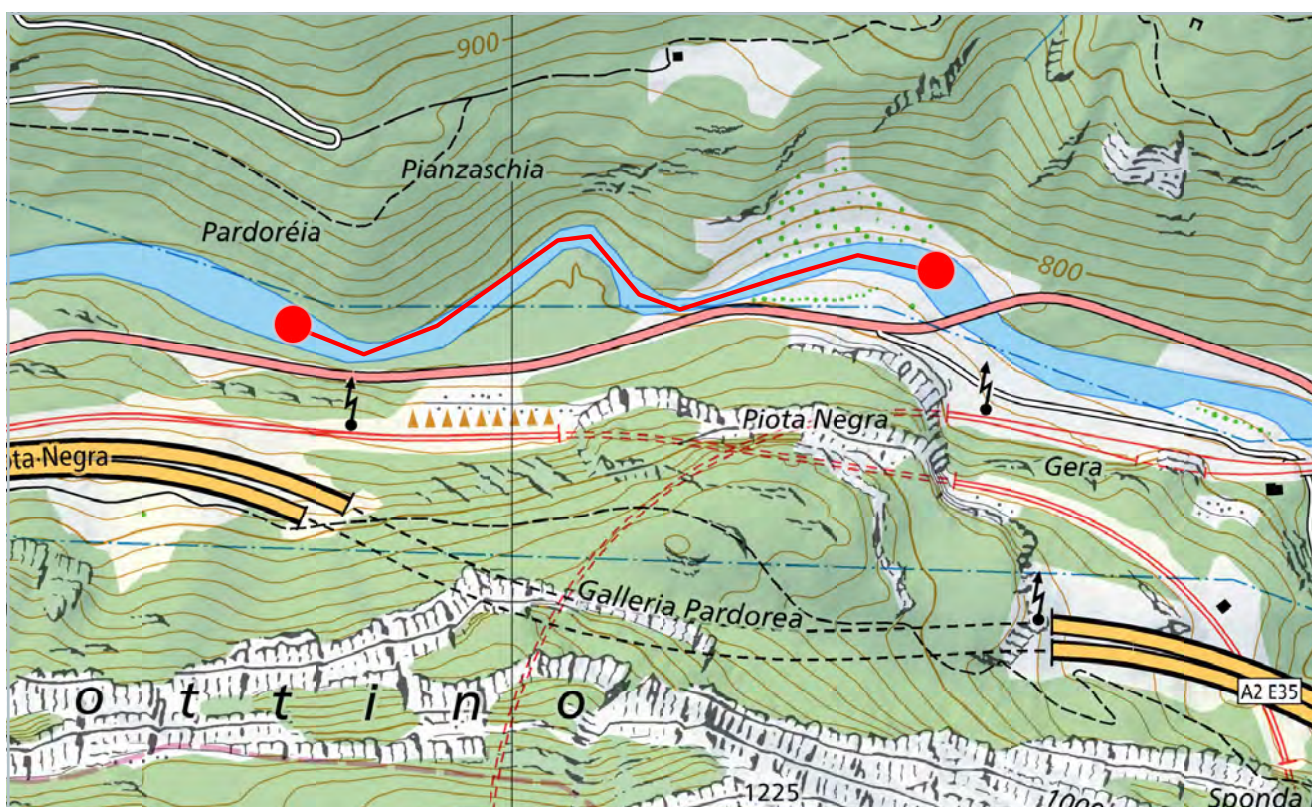
29) Ticino

Affluent de	Lac Majeur
Relevés effectués par	Antonio Gabusi, photo de Daniele Zanzi
Date	1 - 30 novembre 2017
Nombre de frayères	30
Distance cartographiée	Environ 9,5 km



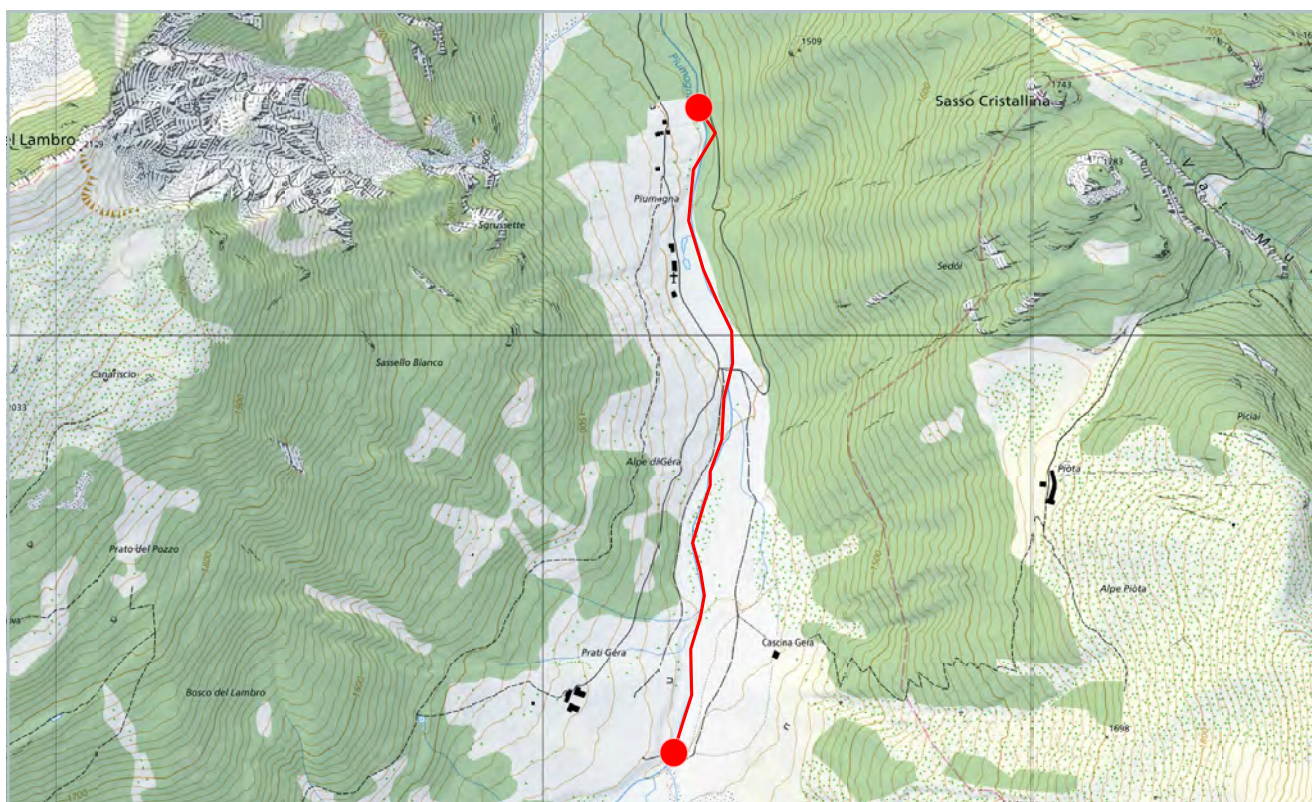
29) Ticino

Affluent de	lac Majeur
Relevés effectués par	Marco Pollini
Date	1er novembre 2017
Nombre de frayères	12
Distance cartographiée	Environ 500 m



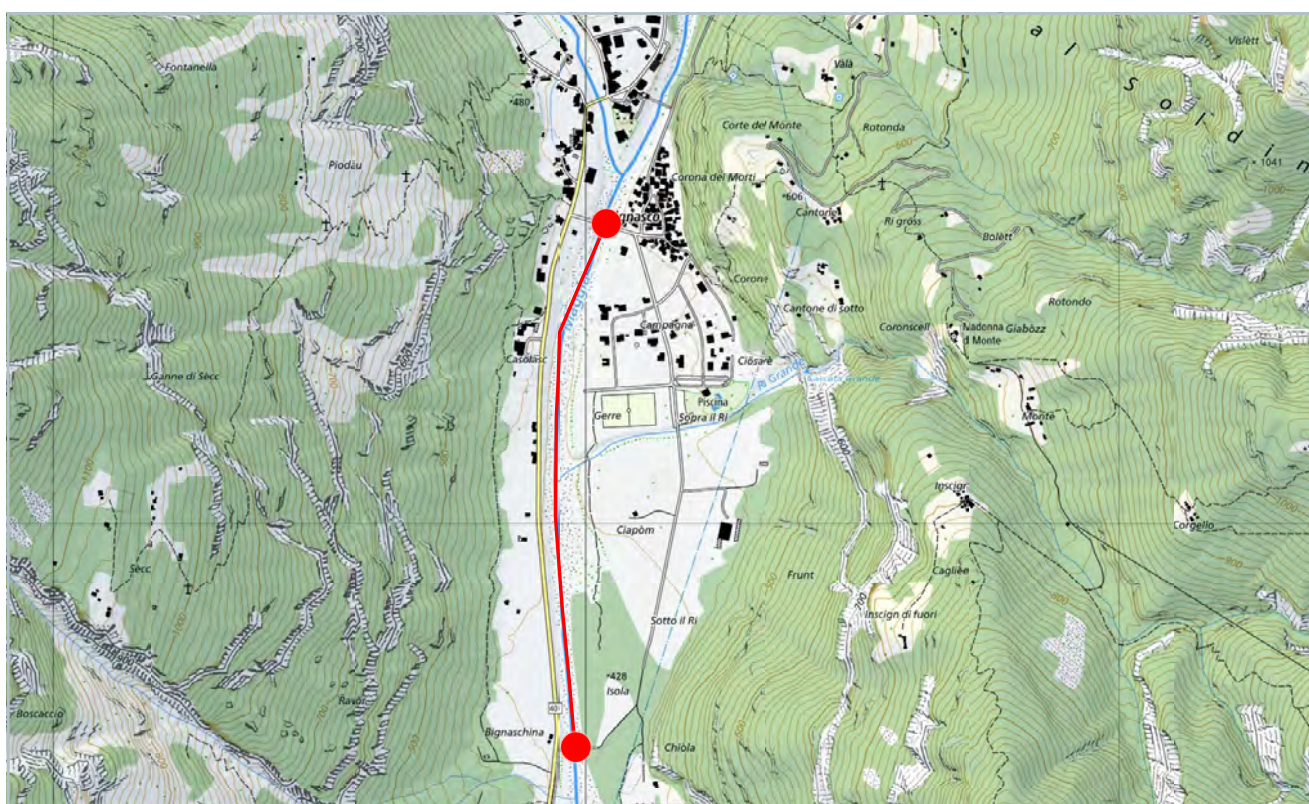
30) Piumogna

Affluent de	Ticino
Relevés effectués par	Marco Pollini
Date	14 octobre - 2 décembre 2017
Nombre de frayères	36
Distance cartographiée	Environ 1,3 km



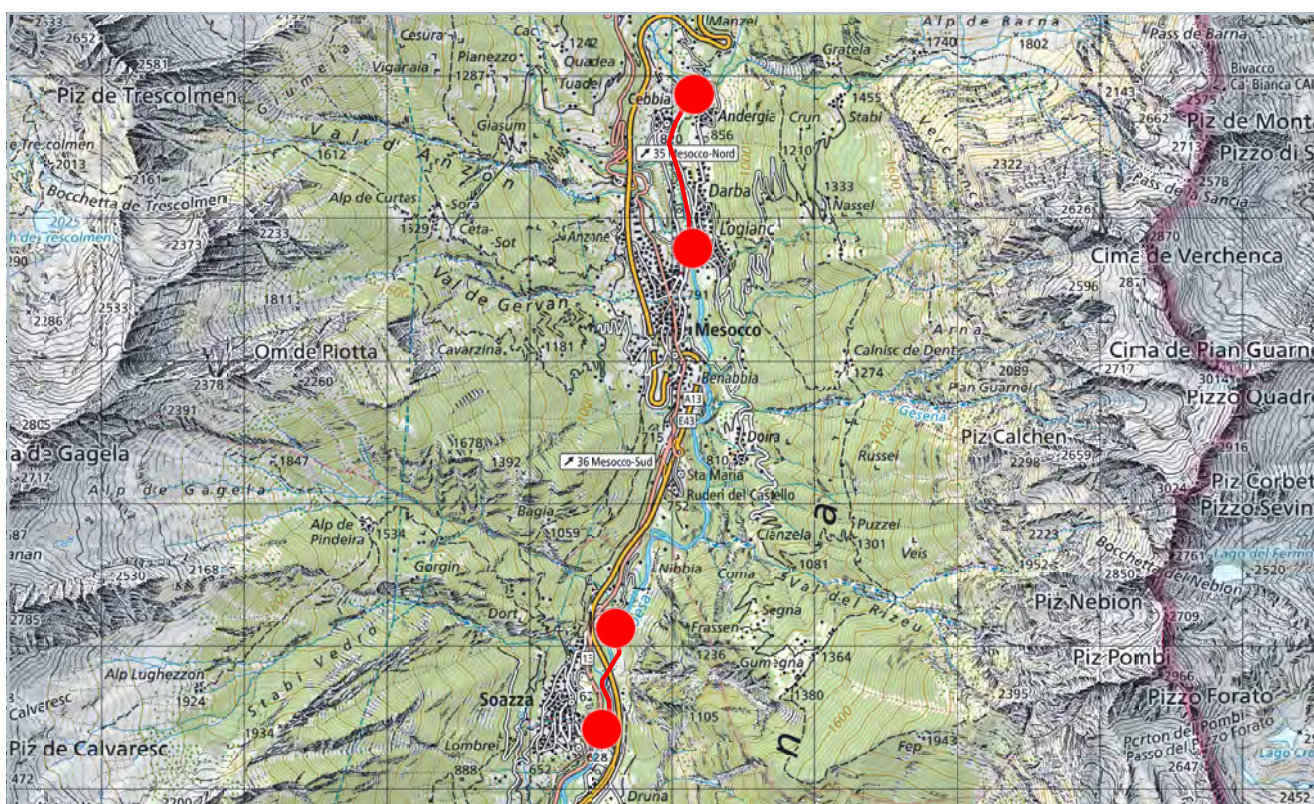
31) Maggia

Affluent de	lac Majeur
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	22 novembre 2017
Nombre de frayères	19
Distance cartographiée	Environ 1 km



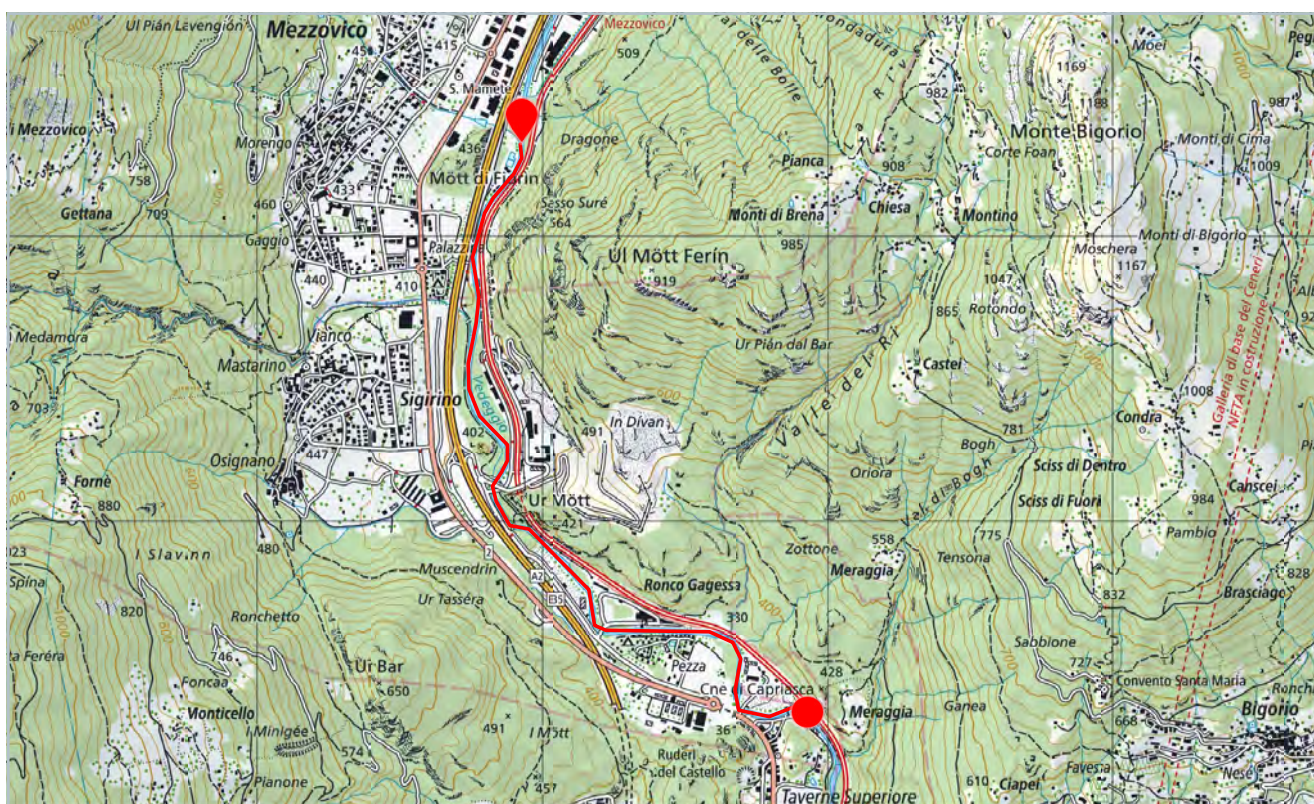
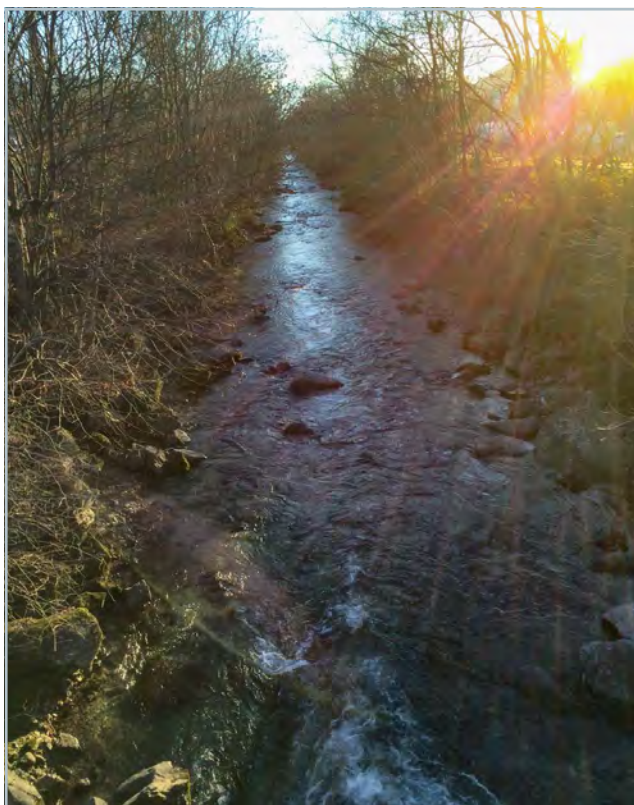
32) Moesa

Affluent de	Ticino
Relevés effectués par	Luca Valli
Date	21 octobre - 17 novembre 2017
Nombre de frayères	17
Distance cartographiée	Environ 2 km



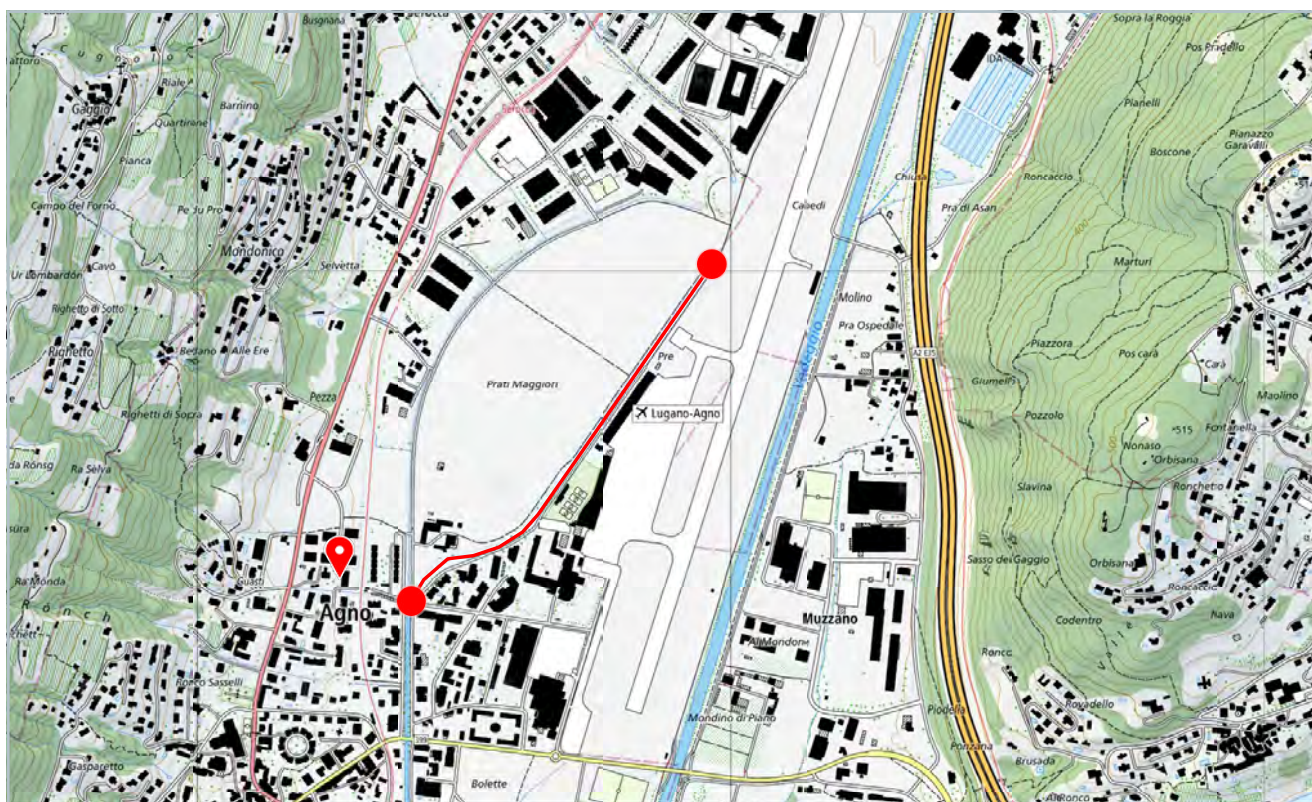
33) Vedeggio

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	27 octobre - 17 novembre 2017
Nombre de frayères	35
Distance cartographiée	Environ 3 km



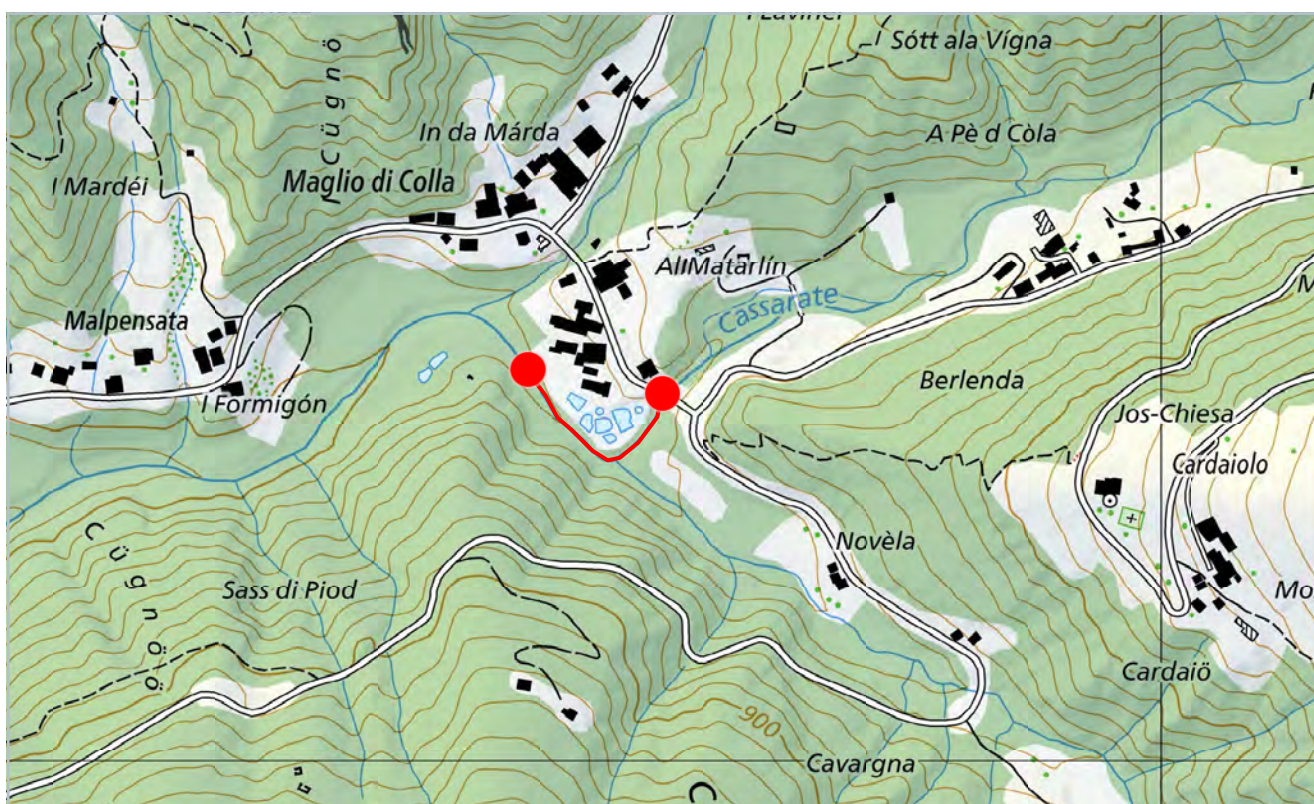
34) Vecchio Vedeggio

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	27 octobre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	Environ 900 m



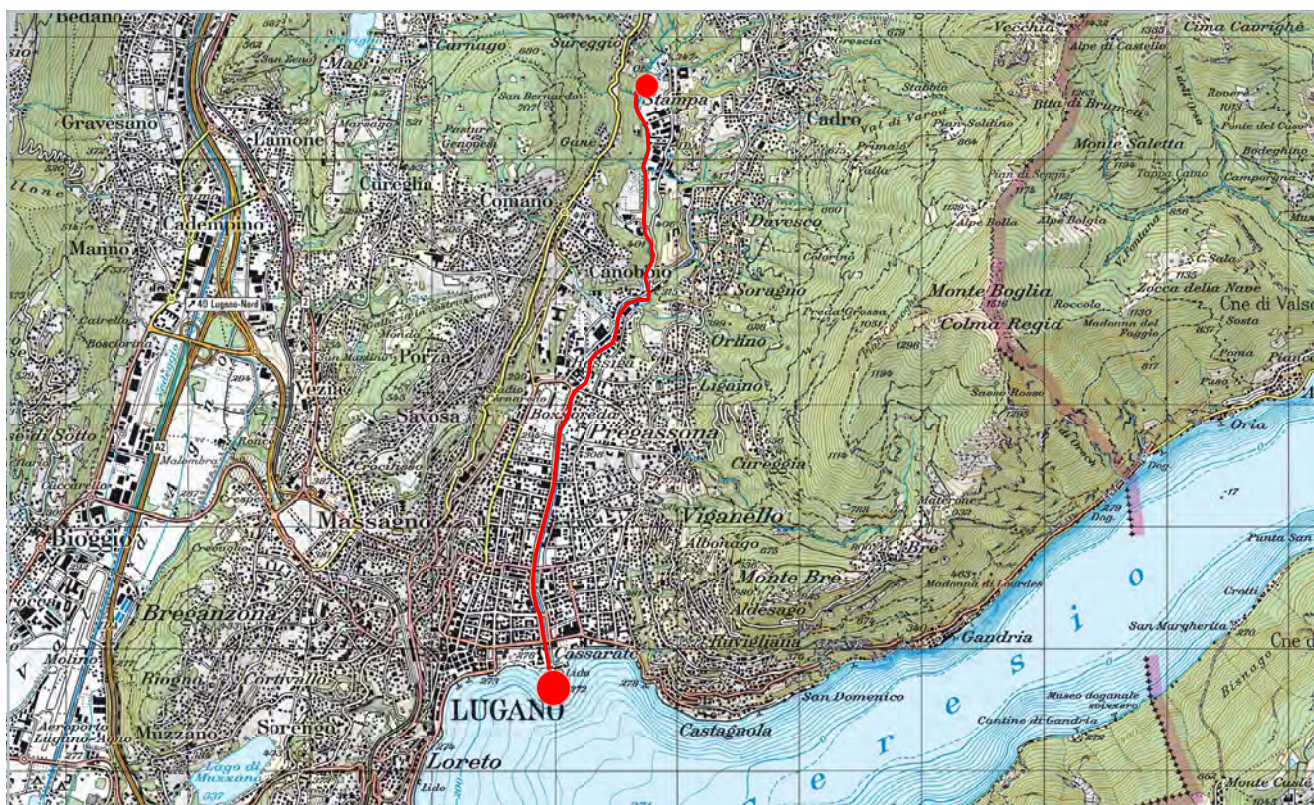
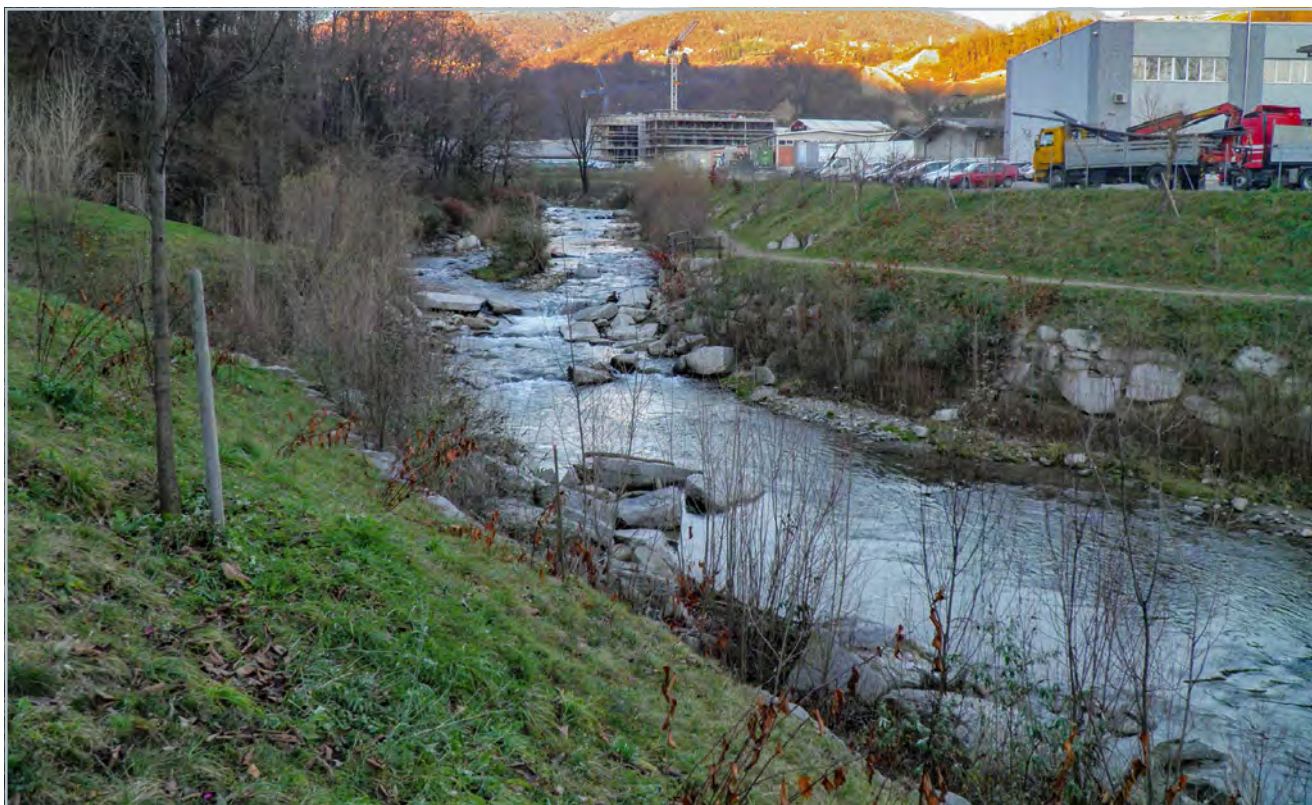
35) Cassarate

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	4 novembre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	Environ 160 m



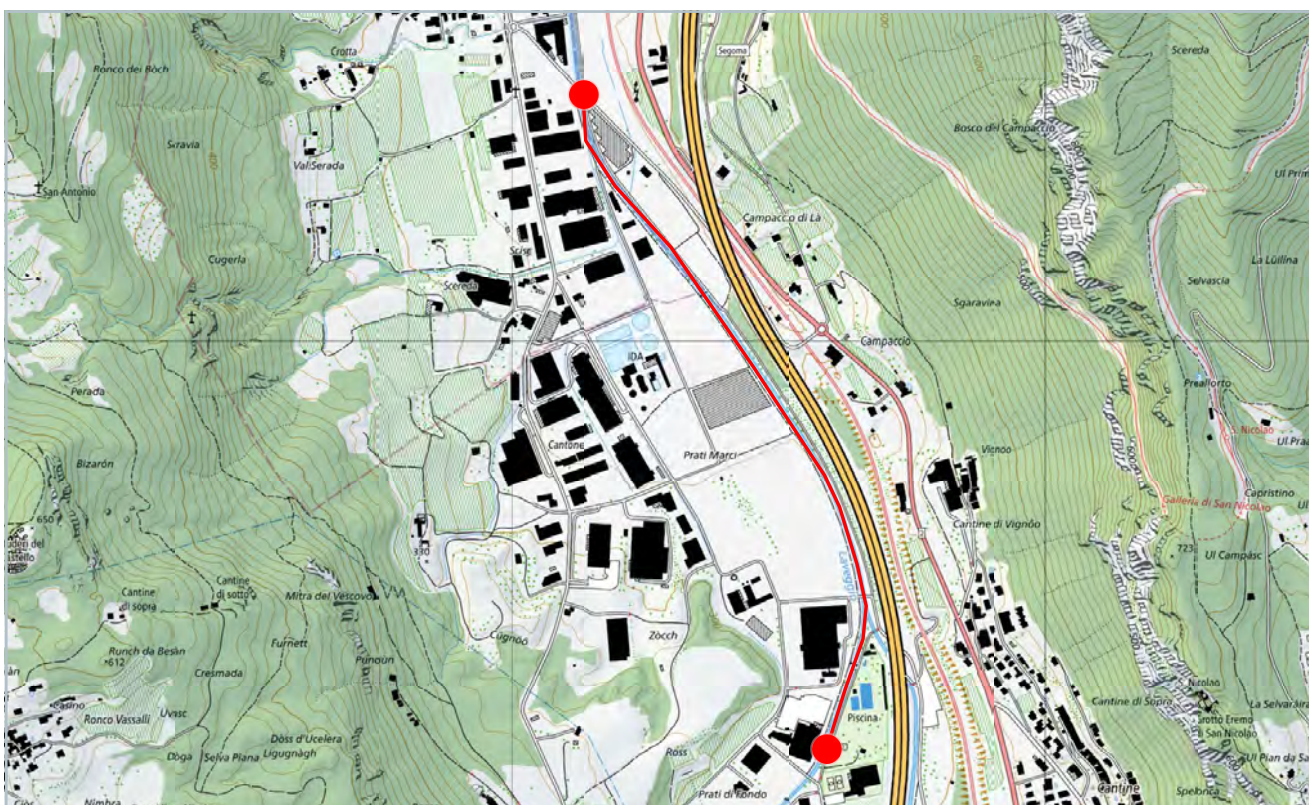
35) Cassarate

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Marco Schlatter
Date	2 novembre - 6 décembre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	Environ 5 km



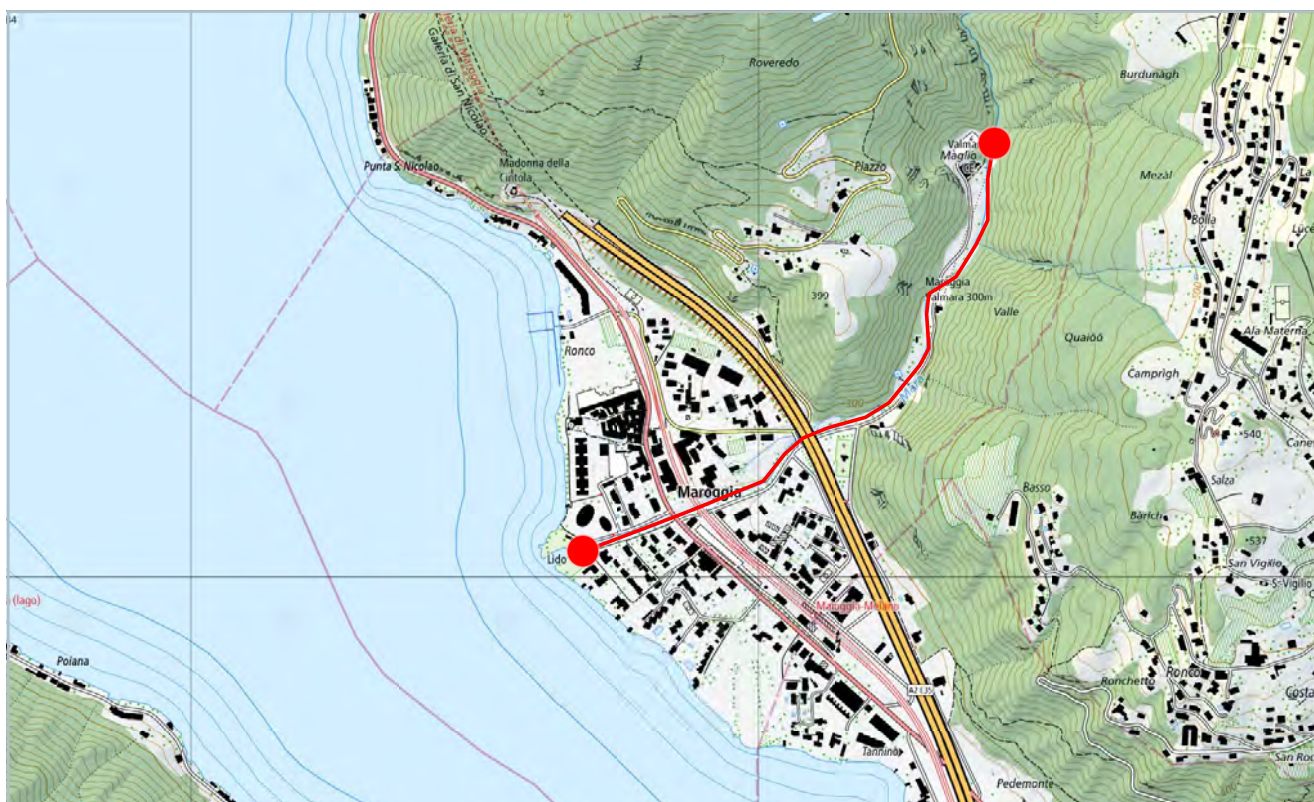
36) Laveggio

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	27 octobre - 27 novembre 2017
Nombre de frayères	10
Distance cartographiée	1,1 km environ



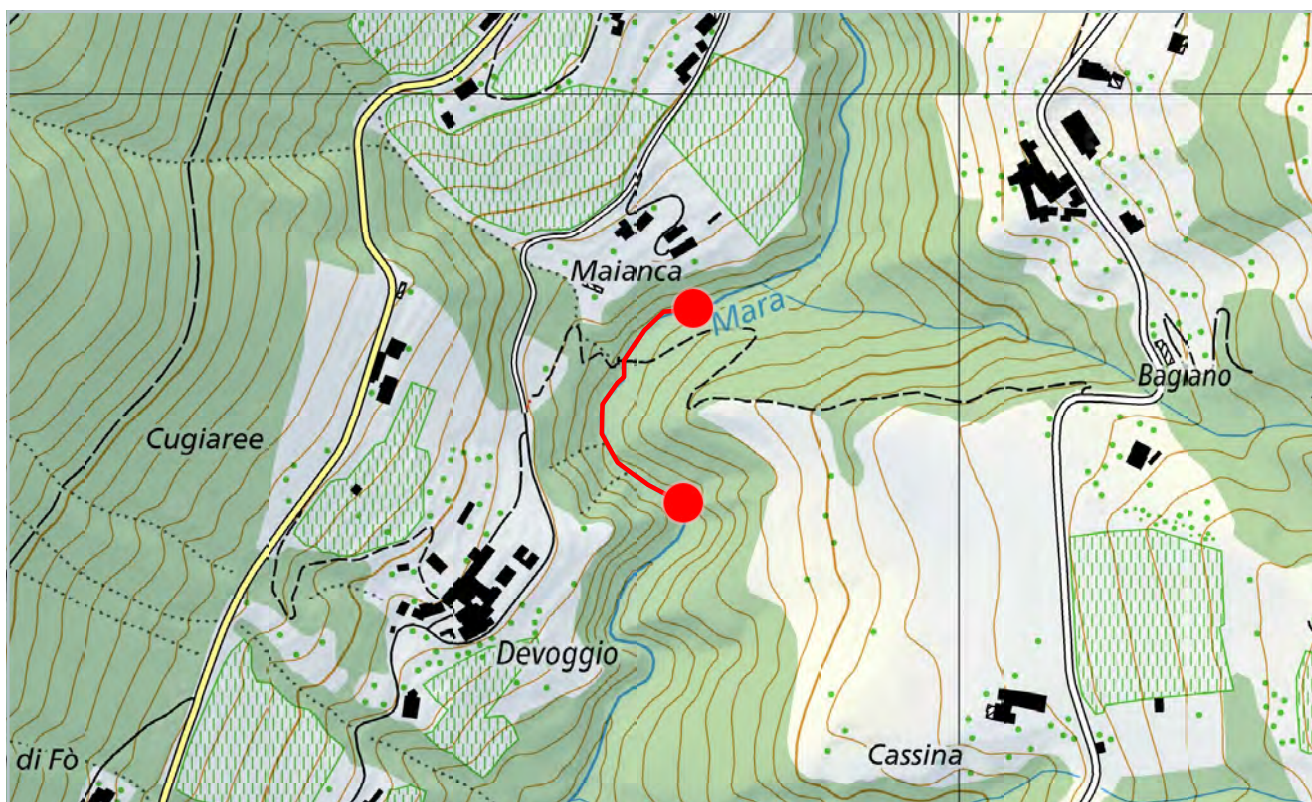
37) Mara

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	27 octobre - 27 novembre 2017
Nombre de frayères	5
Distance cartographiée	1,2 km environ



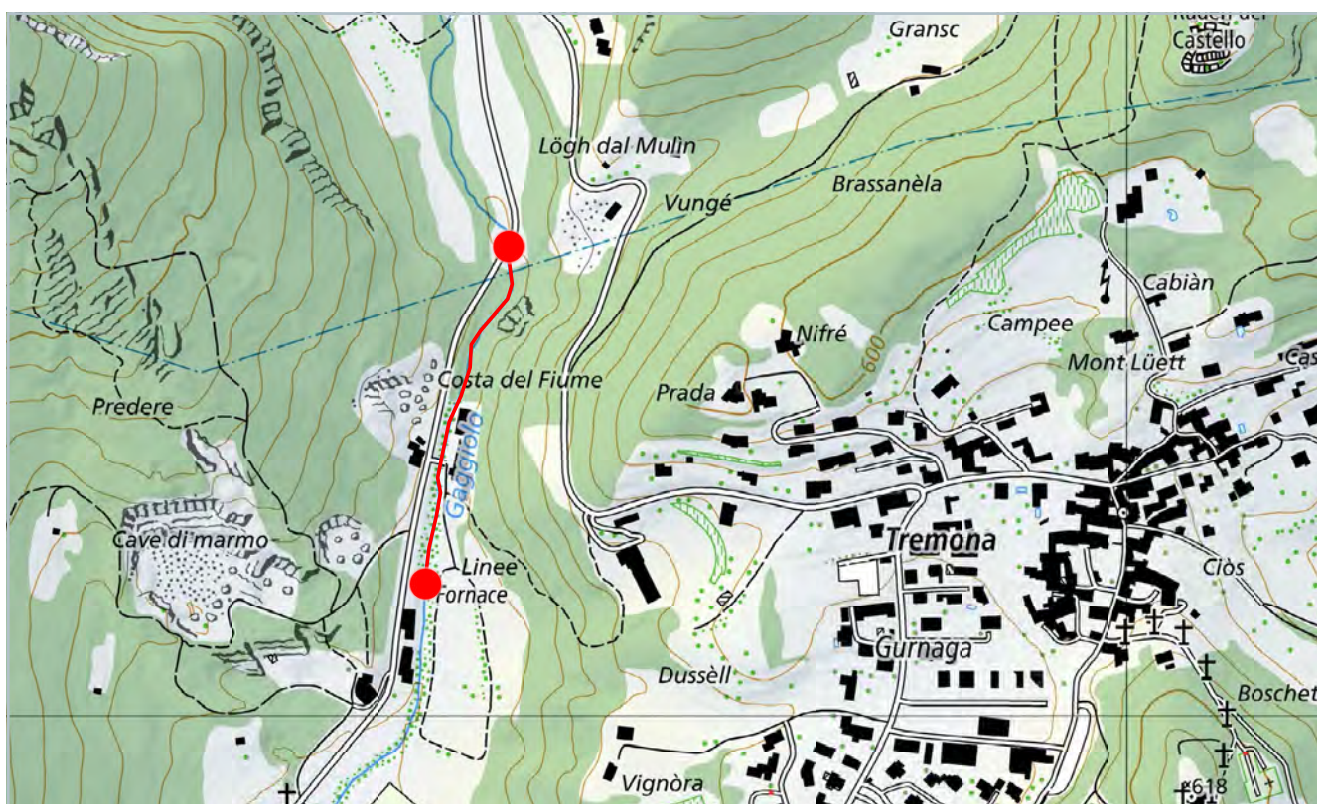
37) Mara

Affluent de	lac de Lugano
Relevés effectués par	Marco Pollini
Date	4 novembre 2017
Nombre de frayères	4
Distance cartographiée	200 m environ



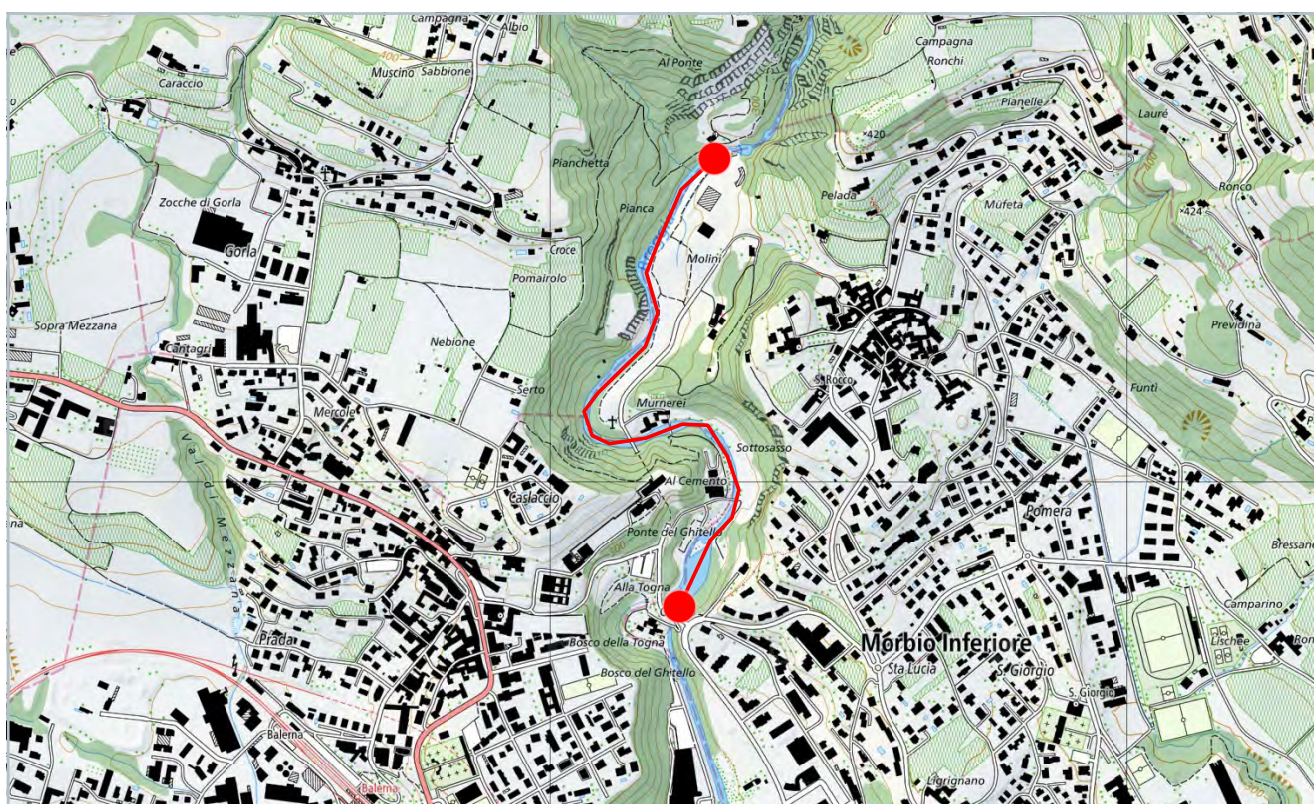
38) Gaggiolo

Affluent de	l'Adda
Relevés effectués par	Marco Pollini
Date	28 octobre 2017
Nombre de frayères	4
Distance cartographiée	290 m environ



39) Breggia

Affluent de	lac de Côme
Relevés effectués par	Christophe Molina
Date	27 octobre - 27 novembre 2017
Nombre de frayères	3
Distance cartographiée	1,1 km environ



L'inventaire cartographique des frayères du canton d'Argovie est achevé

Comme nous l'avions déjà indiqué l'année dernière, un inventaire des frayères de truites a été mené de 2014 à 2016 dans tout le canton d'Argovie. Après une pré-étude effectuée en 2014/2015, une grande partie des ruisseaux et petites rivières ont été arpentés pendant les deux saisons suivantes en collaboration avec les fermiers et les détenteurs de droits de pêche privés. Au total, 615 km de cours d'eau ont été parcourus (soit 24 % des lots du canton en ruisseau) et 3327 frayères ont été recensées. En moyenne, 3-4 frayères ont été observées sur chaque kilomètre et les tronçons riches en frayères étaient assez uniformément répartis sur le territoire cantonal. Il est apparu avant même la fin de l'étude que les préférences des «truites argoviennes» étaient conformes à la littérature : les frayères étaient majoritairement aménagées à une profondeur de 10-40 cm dans un courant de 0,1-0,3 m/s et dans des tronçons de 4-5 m de large. Pendant les trois années de l'étude, la période de fraye s'est étendue de novembre à février et l'activité reproductrice était maximale en décembre. Un tiers des tronçons prospectés ont été déclarés zones de reproduction protégées par le canton, ce qui a permis de mettre près de 90 % des frayères sous protection. Un beau succès pour les truites !

Le rapport final (en allemand) est disponible [ici](#).

Est-ce bien une frayère ?

Chaque « cartographe » s'est probablement déjà posé cette question et elle est régulièrement abordée dans les mails que nous recevons. Il n'est en effet pas toujours facile de reconnaître une frayère et, dans certains cours d'eau et dans certaines conditions, seul un œil averti permet de les distinguer. Il peut être utile d'inspecter le cours d'eau à plusieurs reprises, en commençant de préférence avant la fraie, et de prendre des photos pour mieux détecter les changements sur le fond. De même, rien ne vaut une halte prolongée lors d'une promenade au bord de l'eau : non seulement, ça détend mais en plus, cela augmente les chances d'observer les poissons en train de frayer. En cas de doute sur une frayère, n'hésitez cependant pas à demander l'avis d'une personne expérimentée - si vous n'en connaissez pas, nous sommes là pour établir les contacts qui vous manquent !

Conclusion

Une saison difficile pour les cartographes

La saison 2017/2018 a été difficile : la période de reproduction a commencé normalement dans la plupart des cours d'eau mais le temps s'est ensuite mis à la pluie et les niveaux d'eau ont monté... pour, souvent, ne plus redescendre ! Dans certains cours d'eau comme le Chräbsbach ou la Drize, qui sont arpentés chaque année, les cartographes ont été mis à rude épreuve. Dans le Chräbsbach, plusieurs frayères ont encore pu être recensées en fin d'automne mais l'eau a monté peu après le début de la campagne de relevés et toutes les traces ont été effacées. Dans la Drize, l'état de crue permanent a empêché toute observation. L'impact de cette situation hydrologique sur le recrutement de juvéniles de truites est difficile à estimer et diffère très probablement d'un endroit à l'autre. Il est cependant normal que ce recrutement fluctue d'une année à l'autre et ces variations n'ont habituellement pas grande influence sur le nombre d'adultes dans le cours d'eau si les extrêmes hydrologiques ne se manifestent pas pendant plusieurs années d'affilée.

Ces conditions difficiles expliquent en grande partie pourquoi nous avons reçu moins de relevés que les autres années et pourquoi de nombreux mails de cartographes déçus nous sont parvenus. Mais malgré cette adversité, près de 40 cours d'eau ont été examinés et plus de 500 frayères recensées. Mieux encore, de nouveaux ruisseaux ont été explorés et ont été intégrés à notre base de données – étant donné les conditions de cette année, c'est vraiment un exploit !

Moins de travail, plus de frayères

Mais les informations qui nous sont parvenues ne parlaient pas que de crues hivernales, de belles histoires faisaient aussi partie du lot. Comme celle du Hemishoferbach. Ce cours d'eau a servi de ruisseau d'élevage jusqu'en 2016 et ses poissons étaient donc régulièrement prélevés dans leur quasi-totalité. Cette pratique a été abandonnée à l'initiative du garde-pêche et des pêcheurs en 2017 et voilà que les truites qui avaient échappé aux prélèvements les années précédentes ont profité de l'opportunité et se sont mises à frayer. Une bonne surprise attendait donc les cartographes qui ont eu d'autant plus de plaisir à travailler que les observations étaient nombreuses ! La question du prélèvement quasi-exhaustif des juvéniles dans les ruisseaux d'élevage et de leur transfert dans les cours d'eau de destination fait sujet à débat. En effet, les truites redescendent naturellement vers des cours d'eau propices, notamment quand la densité de poissons est élevée, si leur dévalaison n'est pas entravée voire littéralement empêchée par des obstacles importants. Il est donc souvent inutile de prélever les poissons en amont par pêche électrique pour les répartir ensuite en aval. Cela est généralement source de stress et de concurrence chez les poissons pêchés et les truites déjà installées dans le cours d'eau récepteur. Par ailleurs, cette pratique peut favoriser la transmission de maladies et, dans le cas où les

poissons transférés parviennent à se maintenir durablement, elle peut causer une perte d'adaptation locale suite à la mise en contact de populations génétiquement différentes. Cette pratique de transfert est donc à proscrire lorsque cela est possible. Pêche exhaustive abandonnée, revitalisations entreprises, connexions avec le Rhin rétablies : il nous tarde de voir l'effet que ces améliorations auront sur la reproduction naturelle dans l'Hemishoferbach dans les années qui viennent !

Suite du cours Frayères

«L'écologie des jeunes truites» à la Maison de la rivière le 11 mai 2019

Cette année, nous espérons enfin pouvoir proposer le cours «écologie des jeunes truites», qui fait suite au cours Frayères, en français. Il est prévu de diviser ce cours en une matinée théorique et une après-midi de terrain qui permettront d'examiner les exigences des jeunes truites en matière d'habitat et de discuter des possibilités d'améliorations à ce niveau. Vous trouverez prochainement des informations plus détaillées sur ce cours sur notre site www.fischereiberatung.ch. Il est d'ores et déjà possible de s'inscrire par mail fiber@eawag.ch ou par téléphone (058 / 765 21 71).

Un grand merci !

Un grand merci à tous les participants pour leur engagement, leur aide et leur patience dans la récolte des données cartographiques. Il nous tarde déjà de recevoir vos relevés pour la saison 2018/2019 et de voir les résultats de vos observations !