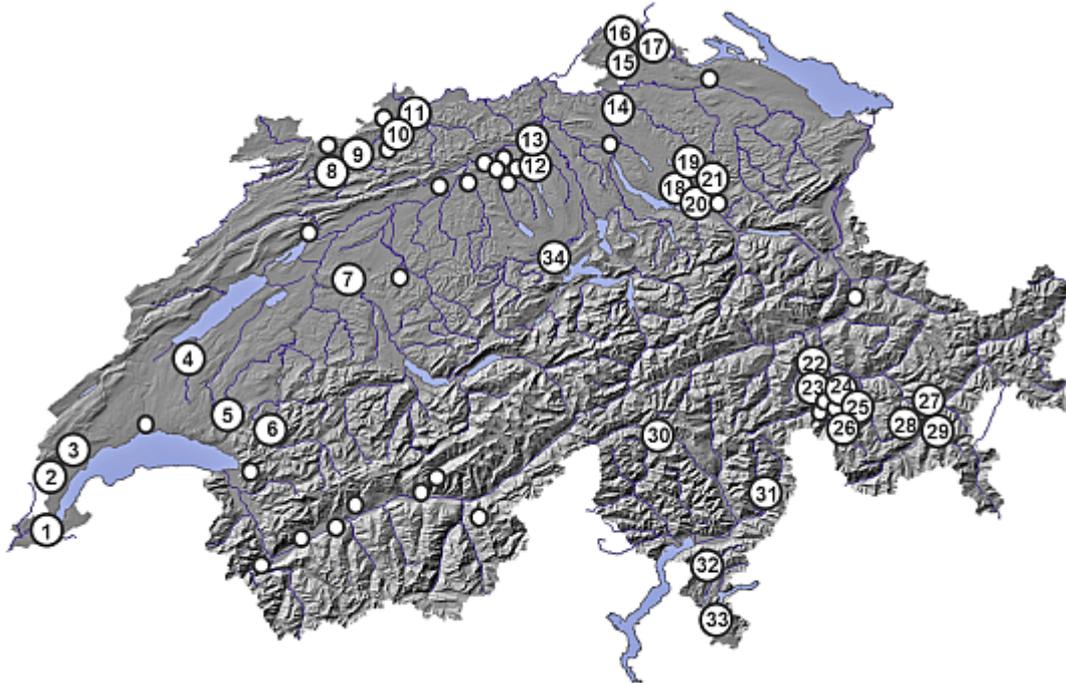


## Newsletter 02/2016

### Inventaire et cartographie des frayères 2015/2016 : plus de 100 kilomètres de cours d'eau inspectés et encore plus de frayères recensées

Pendant la période de reproduction 2015/2016, plus de 105 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 34 rivières et ruisseaux et 714 frayères ont été comptabilisées.



1=Drize, 2=Versoix, 3=Promenthouse, 4=Menthue, 5=Broye, 6=Sarine, 7=Chräbsbach, 8=Lüssel, 9=Ibach, 10=Birse, 11=Ergolz, 12=Stadtbach Lenzburg, 13=Aabach, 14=Töss, 15=Rhin, 16=Biber, 17=Hemishoferbach, 18=Jona, 19=Canal de la Jona, 20=Lattenbach, 21=Canal du Lattenbach, 22=Rhin postérieur, 23=Ragn da Ferrera, 24=Ual Alv, 25=Ual da Niemet, 26=Val Madris, 27=Inn, 28=Ruisseau du Chasellas, 29=Ovel da Carvunera, 30=Ticino, 31=Moesa, 32=Vedeggio, 33=Laveggio, 34=Reuss

Dans le rapport 15/16, les résultats du travail de cartographie sont brièvement présentés accompagnés d'informations générales, de photos et de cartes et d'une conclusion générale.

## **Cours Frayères – les dates ont été fixées pour 2016**

Cette année, le cours de FIBER « Identification et cartographie des frayères de truite » sera proposé le 05.11.2016 dans le canton du Tessin (en italien), le 19.11.2016 dans le canton de Saint-Gall (en allemand) et le 10.12.2016 dans le canton de Vaud (en français). Le cours a lieu à la Maison de la Rivière, en partenariat avec Jean-François Rubin et Pascal Vonlanthen. Des informations détaillées seront disponibles prochainement!

## **Excursions autour de la reproduction de l'ombre - poisson de l'année 2016**

Au mois d'avril, FIBER a proposé pas moins de trois excursions sur le poisson de l'année. Au total, près de 60 amis de la nature ont pu observer le ballet amoureux des ombres dans l'Allaine (canton du Jura) et dans l'Inn (canton des Grisons). Même les pêcheurs expérimentés ont été impressionnés par le nombre de frayères et la taille des poissons de l'Allaine et fascinés par les luttes territoriales que se sont livrées les mâles dans l'Inn. Dans l'Aar (canton de Berne), les tout petits étaient à l'honneur : près de 30 paires d'yeux ont patiemment scruté la rivière pour y découvrir les larves minuscules des ombres. L'observation de tronçons endigués et de tronçons revitalisés de l'Aar a montré à quel point les larves d'ombre ont besoin de zones calmes près des berges et de rives naturelles pour survivre et se développer. Un grand merci à tous nos partenaires pour leur aide précieuse et à tous les participants pour leur venue et pour les discussions passionnantes qu'ils ont suscitées !

L'excursion consacrée aux larves n'a été proposée qu'en allemand cette année. Une édition francophone est prévue pour le printemps 2017.



## Portraits de truites : la campagne se poursuit

Il y a un an, FIBER lançait la campagne « Les pêcheurs témoignent de la diversité des truites suisses ». Plus de 200 photos de nos poissons favoris nous sont parvenues depuis et si elles montrent une chose, c'est bien celle-ci : la diversité de couleurs, de motifs et de ponctuation des truites n'a pas de limite. Bien entendu, nous n'avons pas encore capté toute la diversité de nos truites et la campagne se poursuit. Cette année aussi, de très beaux prix sont à la clé !

L'année dernière, deux photos ont été récompensées : un chef-d'œuvre de Noel Schuler habitant Horw et une merveille de Riccardo Menegon habitant Summaprada. Les résultats du concours et l'article correspondant paru dans Petri Heil sont disponibles. A partir des photos reçues, nous avons d'autre part réalisé un poster et une série de cartes postales qui peuvent être commandés par e-mail auprès de FIBER.



## Aqua Viva consacre un numéro spécial au séminaire 2016 de FIBER « Déclin piscicole en Suisse : où en sommes-nous ? »

Le séminaire était complet. Fin février, près de 200 amoureux de la pêche ont fait le déplacement à Olten pour écouter de nombreux spécialistes travaillant dans les fédérations de pêche, la recherche, les administrations et les bureaux d'étude parler de l'évolution des captures, des populations et des habitats piscicoles depuis la fin du projet Fischnetz qui s'était consacré pendant plusieurs années à la recherche des causes du déclin piscicole en Suisse. Plusieurs experts ont souligné le caractère extrêmement prometteur des nouvelles dispositions légales dans le domaine de la protection des eaux et ont parlé des travaux déjà engagés dans la revitalisation des cours d'eau, l'assainissement de la force hydraulique et l'amélioration des stations d'épuration. Les interventions ont cependant également montré que l'état des cours d'eau suisses restait préoccupant et que, bien que la baisse des captures de truites se soit ralentie, aucune inversion de tendance ne pouvait encore être constatée.

Aqua Viva (association de protection des eaux de Schaffhouse, anciennement Rheinaubund) a consacré le nouveau numéro de son magazine au séminaire de FIBER. Ce numéro spécial, pour le moment disponible uniquement en allemand, présente les résumés des interventions rédigés par leurs auteurs et constitue donc un excellent compte-rendu du colloque d'Olten.



## Plan de réduction des pesticides en Suisse



Les rejets de pesticides dans le milieu aquatique posent un grave problème environnemental. L'association Vision Landwirtschaft estime qu'en Suisse, les pesticides sont utilisés en quantités nettement supérieures aux besoins et qu'il serait possible d'en réduire l'utilisation de plus de 50% d'ici à 2020. Son plan de réduction des pesticides propose des alternatives réalistes aux pratiques actuelles et vient ainsi

compléter le Plan d'action Produits phytosanitaires qui doit être mis en consultation par le Conseil fédéral dans les semaines à venir. *Photo: Vision Landwirtschaft*

## Eawag : Résumés de mémoires de mastère du département « Écologie et évolution des poissons »

Dans le département « Écologie et évolution des poissons » de l'Eawag, Alvaro Baumann y Carmona s'est consacré l'année dernière à un sujet particulièrement intéressant dans le cadre de son mastère. Il a cherché à élucider une question concernant les « Rolling Stones » ...

### Les truites et les « Rolling Stones » : l'influence des graviers sur les habitants des cours d'eau

*par Alvaro Baumann y Carmona (Eawag & université de Zurich)*

Le lit de graviers joue un rôle de tout premier ordre dans la vie de la truite. Au stade d'alevin vésiculé, il lui sert de cachette contre les prédateurs ; plus tard, c'est son terrain de chasse pour trouver larves d'insectes et autres petits animaux. La reproduction des salmonidés est étroitement liée au déplacement des graviers et à leur composition : la rivière doit en charrier en quantité suffisante et ils doivent avoir le bon spectre de granulométrie.

Les cours d'eau ont été largement modifiés par l'Homme pour différentes raisons, que ce soit pour la production d'énergie, la navigation fluviale, l'approvisionnement en eau, l'agriculture ou la lutte contre les inondations. Ces modifications d'origine anthropique ont également une influence sur le transport et la composition du gravier dans nos rivières. Les barrages ont pour effet de retenir les graviers en laissant passer les sables et limons. En aval de ces ouvrages, le fond des cours d'eau se trouve souvent colmaté par ces sédiments fins, ce qui porte atteinte à la qualité des frayères potentielles puisque les œufs enfouis dans les graviers nécessitent un milieu bien oxygéné pour survivre. Les pièges à sédiments, les prélèvements de graviers à des fins commerciales et le bétonnage des rives réduisent les apports de graviers dans les rivières. Les cours d'eau rectifiés creusent alors le substrat et leur lit s'abaisse progressivement, ce qui les déconnecte souvent des milieux alluviaux adjacents.



*Les eaux tumultueuses du Rhin de Vals*



*Détermination de la granulométrie du substrat*



*Travail de terrain*

Dans mon mastère, je me suis penché sur l'influence de la composition du lit de graviers sur la truite et son alimentation. Pour traiter cette question, nous nous sommes associés à l'OFEV et au service cantonal de la pêche pour effectuer des prélèvements par pêche électrique dans dix ruisseaux de montagne plus ou moins influencés ou exploités par l'homme dans le canton des Grisons. Le nombre et le poids des truites dans les tronçons étudiés ont été déterminés et de nombreux échantillons ont été prélevés pour caractériser le transport solide, la composition des graviers et la nourriture disponible pour la truite. Nous avons mesuré la granulométrie des graviers, déterminé les organismes qu'ils abritaient et évalué le degré de colmatage du lit par les sables et limons. En complément, l'analyse du contenu stomacal des truites a permis d'en savoir plus sur leur alimentation.

Nous avons notamment constaté que le nombre et le poids cumulé des truites d'un tronçon étaient d'autant plus élevés que le lit de graviers avait retenu de débris de feuilles ; de même, c'est dans ces tronçons riches en débris végétaux que les petits animaux terrestres tels que les araignées, les fourmis, les coléoptères et les vers étaient le plus nombreux dans l'estomac des truites. D'autre part, plus le lit était colmaté, plus les larves de diptères se raréfiaient dans le contenu stomacal au profit des larves de trichoptères, de plécoptères et d'éphémères. Par ailleurs, nous avons dénombré davantage d'organismes dans les graviers grossiers que dans les fins.



*Incision d'une truite*



*Extraction du contenu stomacal*



*Analyse du contenu stomacal à la binoculaire*

Ces observations sur les relations entre le substrat de graviers et l'alimentation de la truite soulignent bien l'importance du charriage des matériaux solides, non seulement pour ce salmonidé mais également pour tout l'écosystème fluvial. Il apparaît donc primordial de tenir compte de ce facteur lors de toute intervention dans une rivière, qu'elle s'inscrive dans le cadre de la construction ou de la rénovation d'un barrage ou d'une revitalisation et ce, dès la phase de préparation du projet. *Photos: A. Baumann y Carmona et C. Trautwein*

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à contacter Christine Weber.

## Agenda

### Cours PEAK « Génétique et gestion piscicole »

Le 8 septembre 2016, l'Eawag proposera pour la première fois un cours PEAK sur la génétique et la gestion piscicole. Le cours est assuré en allemand par FIBER et s'adresse en premier lieu aux personnes s'engageant dans les associations et fédérations de pêche et aux experts travaillant dans les administrations publiques et les bureaux d'étude.



### Assemblée des délégués de la Fédération suisse de pêche

Cette année, l'Assemblée des délégués de la Fédération suisse de pêche se tiendra le 11 juin à Genève.

## Publications

### Les pêcheurs aménagent l'habitat



Avec la nouvelle campagne « Les pêcheurs aménagent l'habitat », la Fédération suisse de pêche souhaite encourager la réalisation de mesures de valorisation dans les milieux aquatiques et riverains. Cette campagne s'appuie sur un manuel et sur un programme de formation et d'information au niveau des sociétés et des fédérations cantonales. Le manuel « Fischer schaffen Lebensraum - Les pêcheurs aménagent l'habitat » explique de manière détaillée comment de petites mesures de valorisation peuvent être réalisées dans et au bord des cours d'eau. Il se base en cela sur les principes de la « restauration in-stream » en utilisant les techniques végétales, le bois mort, les amas de pierres et de blocs ainsi que le gravier et les matières minérales.

Le manuel est disponible dans la boutique de la FSP.

### Assister en temps réel à la naissance d'une espèce

En ce moment, des millions d'épinoches à trois épines se prennent dans les filets des pêcheurs du lac de Constance - à leur grand mécontentement. Contrairement à d'autres espèces, ce petit poisson très robuste mais sans intérêt commercial semble insensible à l'eutrophisation du milieu, au bétonnage des rives ou à l'endiguement des cours d'eau. Depuis près de 150 ans, il se développe à

vitesse exponentielle dans tout le Plateau suisse. Une étude génétique de l'Eawag et de l'université de Berne permet maintenant de mieux comprendre les raisons d'un tel succès : l'épinoche semble en effet capable de s'adapter avec une grande rapidité aux milieux les plus divers - au point, même, qu'elle sert de modèle aux biologistes de l'évolution pour comprendre comment une espèce se met à se différencier en deux espèces ou plus.

### **Quel est l'intérêt écologique des apports locaux de graviers pour la réhabilitation des sites de reproduction des poissons ?**

Les truites, les ombres et bien d'autres espèces enfouissent leurs œufs dans les graviers du fond des rivières où ils séjournent pendant parfois plusieurs mois pour se développer. Or les frayères peuvent être dégradées du fait des activités humaines : la canalisation des cours d'eau et la construction des centrales hydroélectriques, par exemple, peuvent limiter les apports de graviers venant de l'amont et des milieux adjacents. De plus, certaines formes d'utilisation des sols favorisent les apports de particules fines qui viennent colmater les espaces entre les graviers, compromettant ainsi la survie des œufs en les privant d'oxygène. Christine Weber, de l'Eawag, s'est penchée sur la question de savoir si les apports ciblés de graviers effectués localement pour pallier ce problème permettaient de recréer durablement des sites de reproduction viables pour les salmonidés. Elle a rédigé une petite synthèse des résultats publiés dans la littérature scientifique.