



**Kanton Zürich  
Baudirektion  
Fischerei- und Jagdverwaltung**

# **Suivi de la reproduction naturelle**

**Nicolai Meier, collaborateur scientifique Pêche**



# **Structure**

- État des populations de poissons dans le canton de Zurich
- Suivi de la reproduction naturelle
- Perspectives : F26+



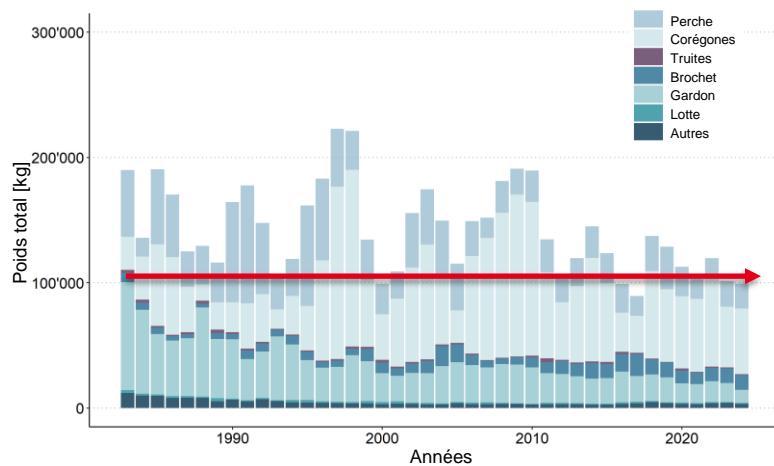
# **Organisation de la pêche dans le canton ZH**

- Patentes
  - Grands lacs (Zurich, Greifensee, Pfäffikon et Türlen)
- Affermage
  - Cours d'eau, petits lacs et étangs
  - Les lots sont mis aux enchères ; les groupes d'affermages peuvent délivrer des cartes annuelles à d'autres personnes.
  - Environ 250 lots. Période d'affermage : 8 ans (de 2026 à 2034)
- Pêche sans permis à partir de la rive dans les lacs de Zurich, de Greifensee, de Pfäffikon et de Türlen → pas de statistiques

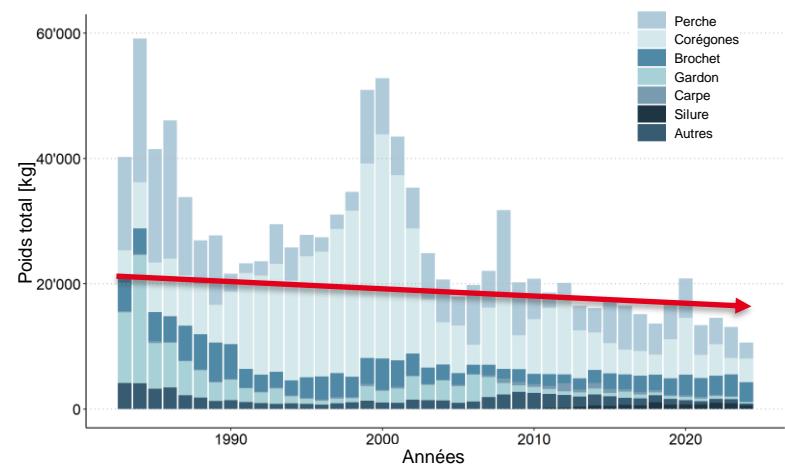


# Évolution des populations dans les lacs

Captures Lac de Zurich

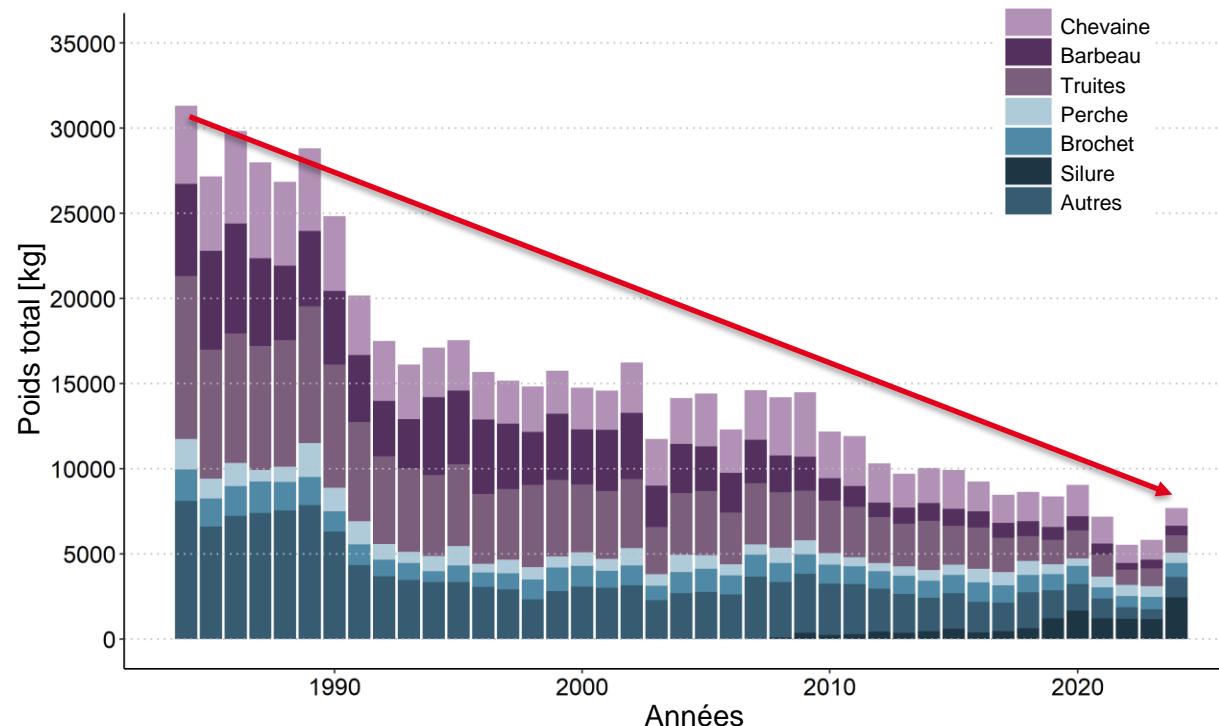


Captures Greifensee





# Évolution des populations en cours d'eau





# Des causes multiples

## Obstacles à la migration & exploitation hydraulique

Wehre, Staumauern oder unpassierbare Schwellen erschweren die natürliche Wanderbewegung von Fischen. Sie verhindern die genetische Durchmischung der Bestände sowie den Wechsel zwischen verschiedenen Habitaten (z. B. Laichplätzen, Wintereinständen). Zudem verhindern sie den natürlichen Geschiebetransport und verursachen Strecken mit verringerten Wassermengen.



## Déficit hydrique

Durch den Klimawandel werden in Zukunft häufiger Trockenperioden auftreten.

Bei Trockenheit verkleinert sich das Habitat der Fische, was Platzmangel, intra- und interspezifische Konkurrenz und Stress verursacht. Zusätzlich verschlechtert sich die Wasserqualität, da Meteor- und gereinigtes Abwasser durch den geringen Abfluss weniger verdünnt werden. Weitere zivilisatorische Einflüsse wie Wasserentnahmen und der Erhöhungssdruck durch Badende verschlechtern die Situation für die Fische zusätzlich.



## Perte d'habitats

Der Lebensraumverlust stellt eine der grössten Bedrohungen für die Fischbestände dar. Durch die starke Regulierung und Begradigung von Flüssen und Bächen in der Vergangenheit sind natürliche Rückzugsorte, Laichplätze und strukturelle Habitate verloren gegangen. Dieser Verlust von Lebensräumen führt dazu, dass die Artenvielfalt zurückgeht und die Fischbestände instabiler sind.

## Prédatation aviaire

Gänsesäger und Kormoran können in beeinträchtigten Fließgewässern mit geschwächten Fischbeständen einen negativen Einfluss auf die Populationen haben. Umso wichtiger ist es, in Gewässern mit Strukturaufwertungen und Revitalisierungen wieder mehr Verstecke und Rückzugsorte zu schaffen.



## Espèces exotiques envahissantes

Neozoen gelten als eine der grössten Gefahren für die einheimische Flora und Fauna (siehe Beispiel Quaggamuschel). Durch die globale Vernetzung und den Handel ist die Einführungsgefahr von Invasionen sich schnell verbreitenden Arten stark erhöht.



## Maladies

Sich verändernde Umweltbedingungen und anthropogene Einflüsse (z. B. Einbringen von Neozoen) begünstigen die Verbreitung und Häufigkeit von Krankheiten. Ein Beispiel ist die Proliferative Nierenkrankheit (PKD), welche durch die höheren Wassertemperaturen bei Forellen häufiger ausbricht und zum Tod führen kann.



## Qualité de l'eau

Eine gute Wasserqualität ist entscheidend für das Überleben von Fischbeständen, da Verschmutzungen durch Medikamentenrückstände, Pestizide oder Mikroplastik die Fische negativ beeinflussen (z. B. Immunsystem, Verhalten). Fische leiden besonders unter schlechter Wasserqualität, da sie durch die Kiemen und die Haut in direktem Kontakt mit dem Wasser sind.

## Température de l'eau

Die Wassertemperaturen in den Zürcher Fließgewässern steigen aufgrund des Klimawandels stetig an. Dies ist insbesondere für kälteliebende Fischarten wie Forellen und Äschen in den Sommermonaten problematisch und gefährdet das langfristige Überleben dieser Arten.

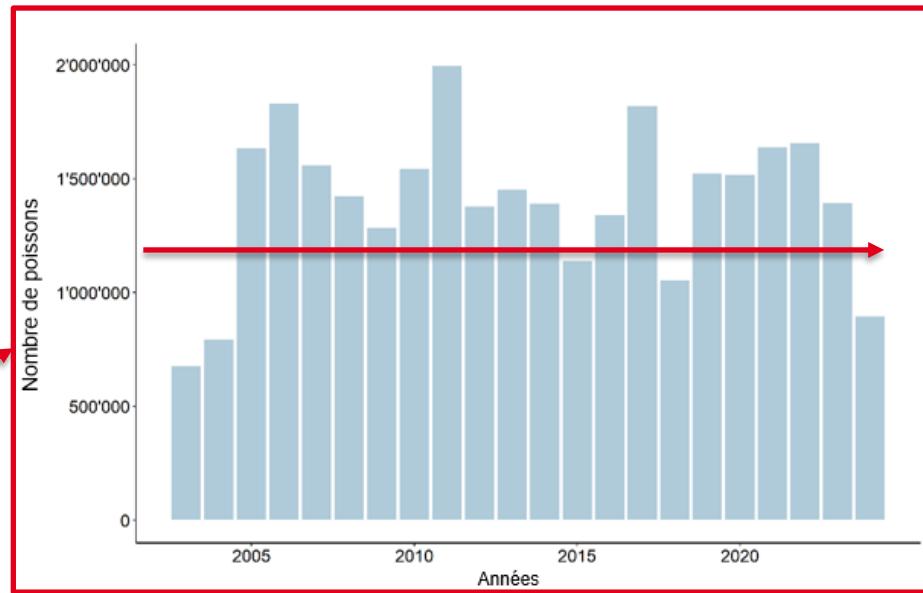
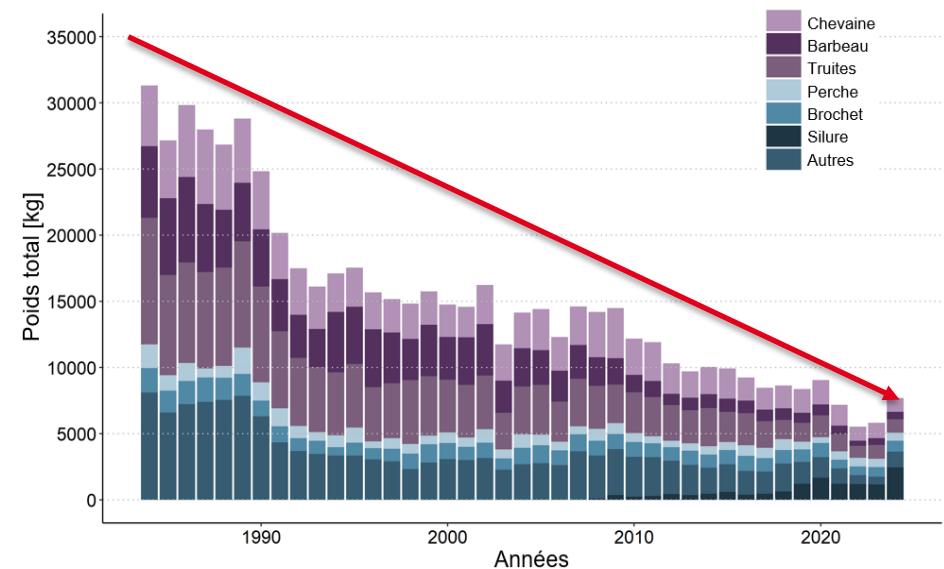




Autrefois solution miracle :  
le rempoissonnement !



# Évolution des repeuplements en cours d'eau



# Suivi de la reproduction naturelle



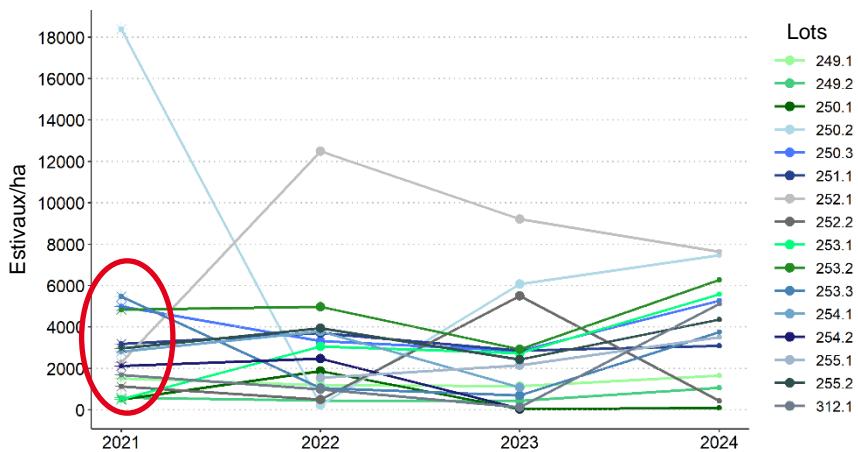
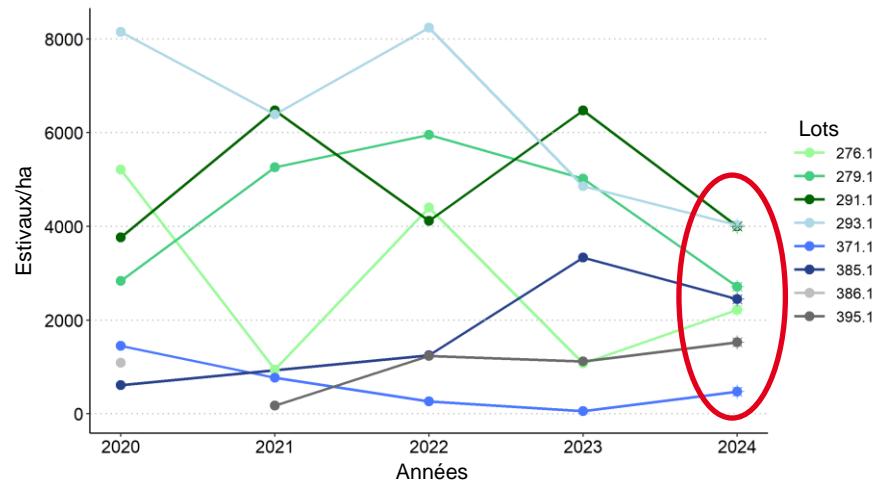
## **Suivi de la reproduction naturelle**

- Environ 60 ruisseaux dans le canton
- 1 an avec rempoissonnement, 3-4 ans sans
- Pêche de contrôle en fin d'été
- Comparaison des densités d'estivaux dans les années avec et sans rempoissonnement



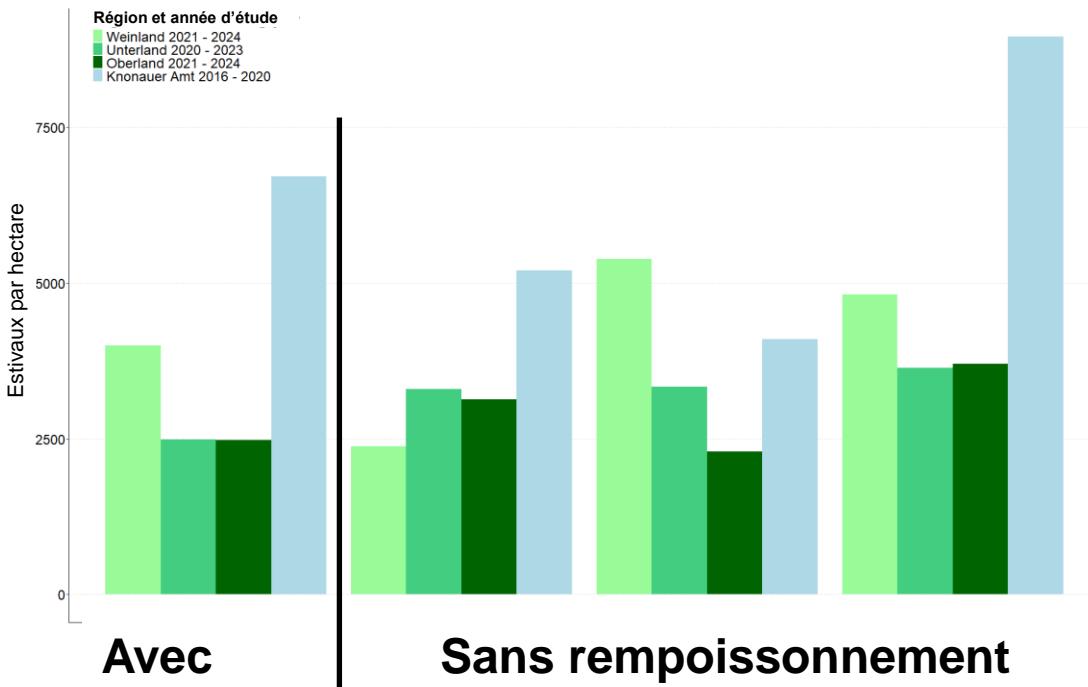


# Exemples Unterland et Oberland zurichois





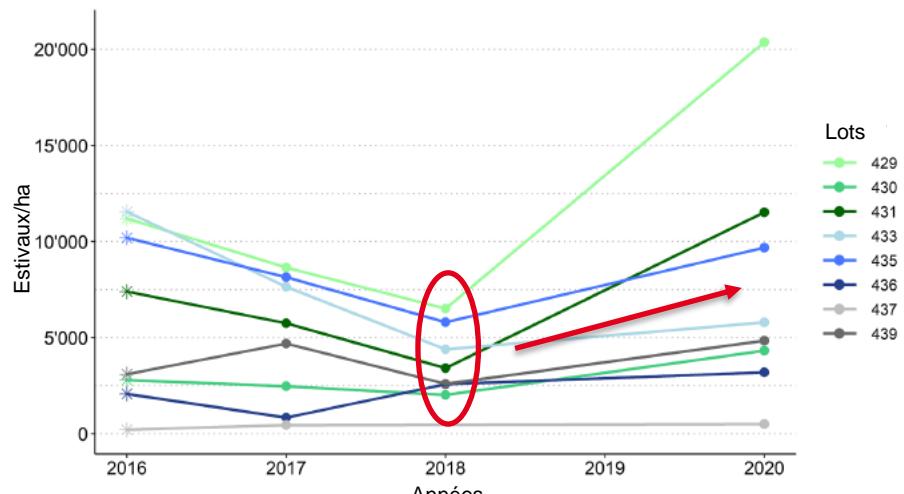
## Suivi de la reproduction naturelle



- Reproduction naturelle satisfaisante
- Repeuplement quasiment sans effet
- Le repeuplement ne compense pas les déficiences



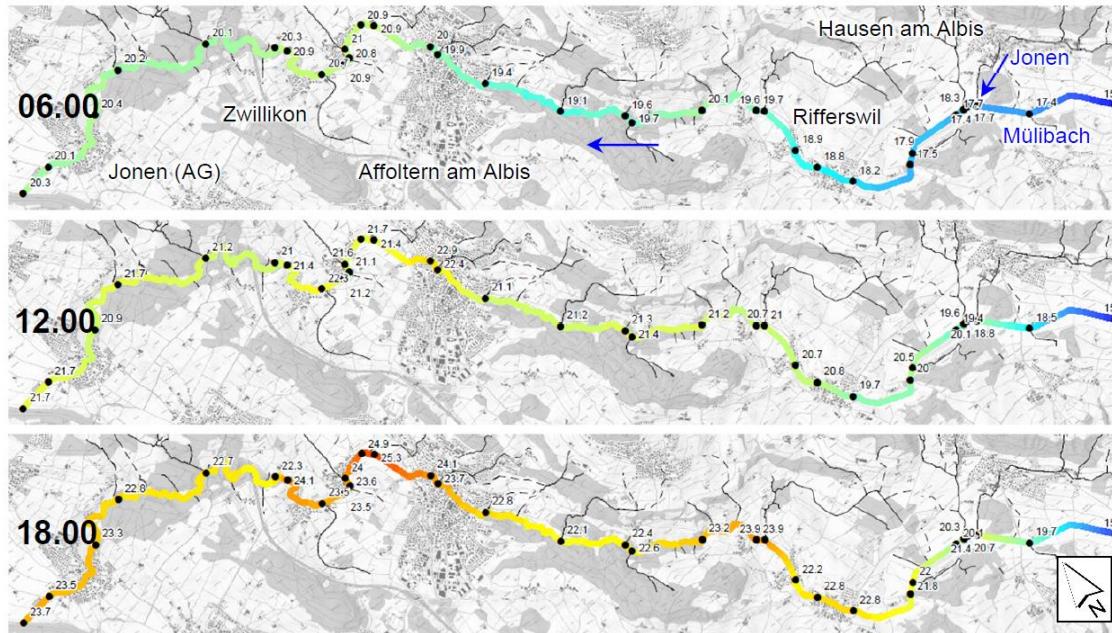
## Autres résultats



Canicule de 2018

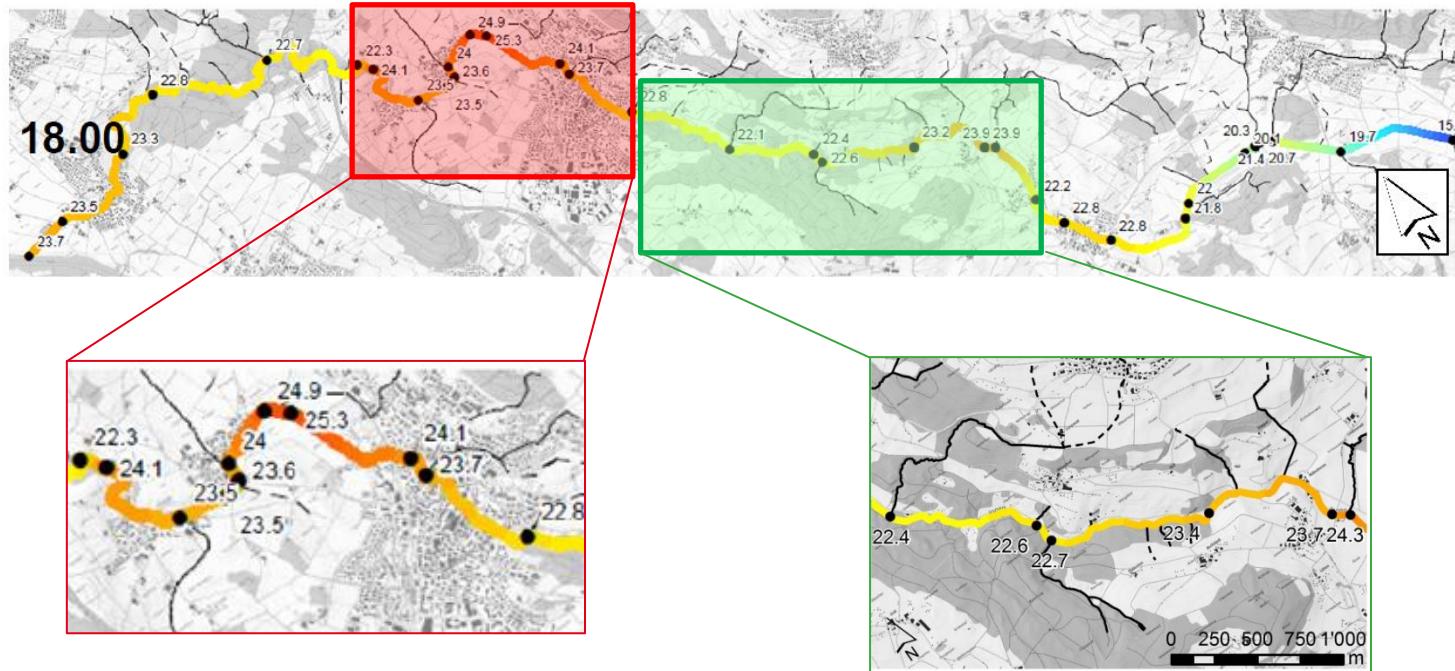


## Effets du réchauffement : cas de la Jonen



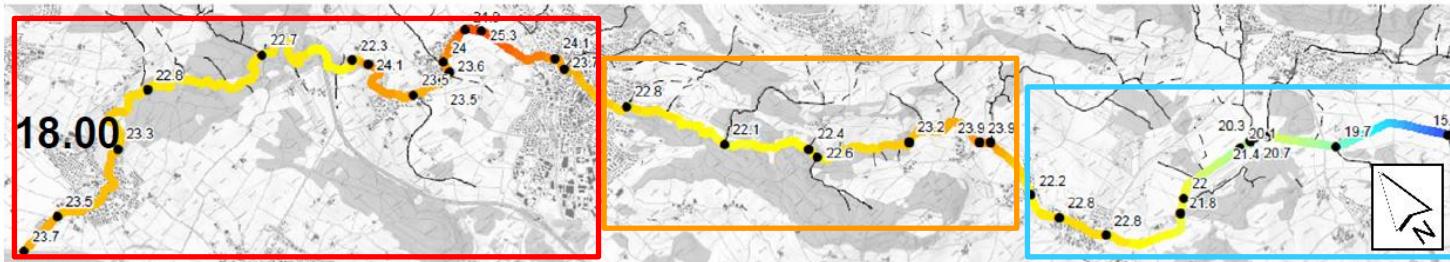


## Effets du réchauffement : cas de la Jonen





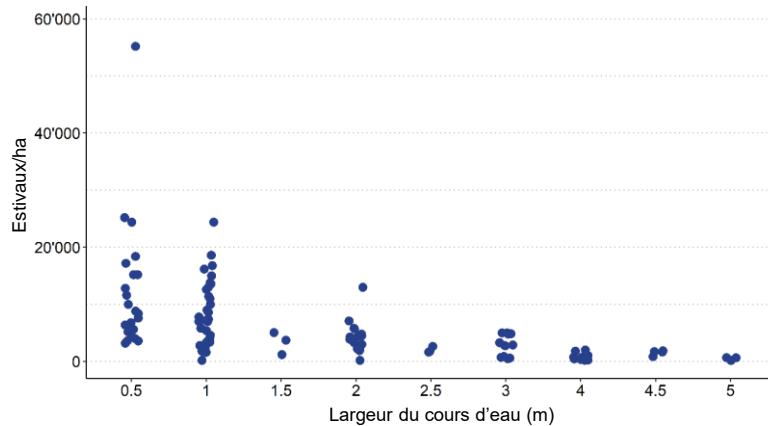
## Effets du réchauffement : cas de la Jonen



- Lot 435 : ~ 9 000 estivaux/ha
- Lot 436 : ~ 2 000 estivaux/ha
- Lot 437 : ~ 400 estivaux/ha



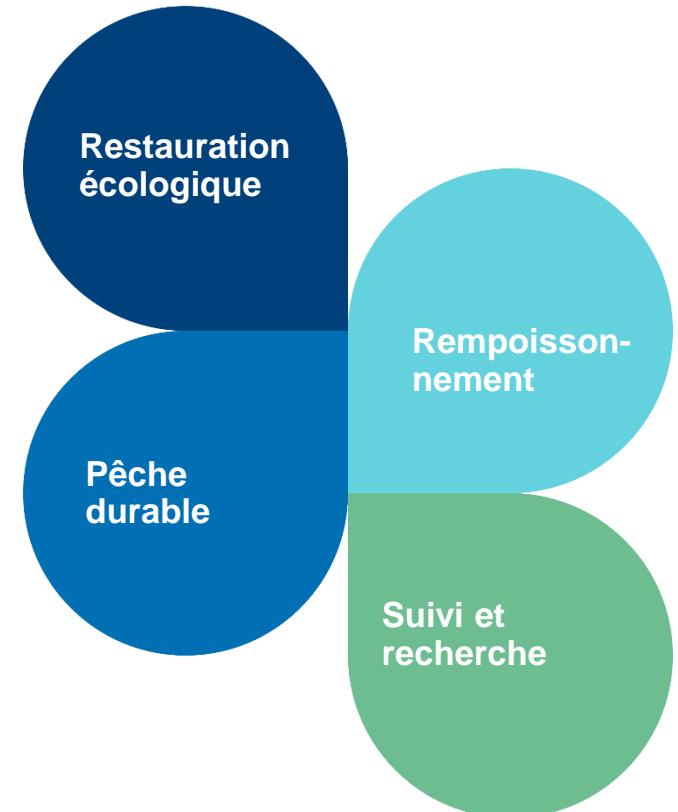
## Autres résultats



- La densité baisse à mesure que la largeur du cours d'eau augmente.
- D'autant moins d'estivaux/ha que l'on s'éloigne de la source.

# **Fischereimanagement\***

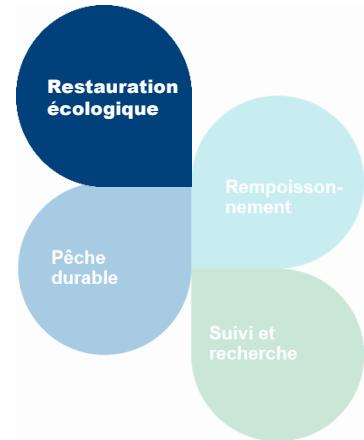
## **26+**



\* Gestion des pêches

# Restauration écologique du milieu

- Lutte contre les causes de dysfonctionnement
- Amélioration de la dynamique des écoulements
- Encouragement de l'auto-régénération du milieu
- Création d'habitats pour différentes espèces et différents stades de développement
- Accroissement de l'offre en sites de reproduction





**Mesures de structuration AWEL**



Pluralité des eaux zurichoises

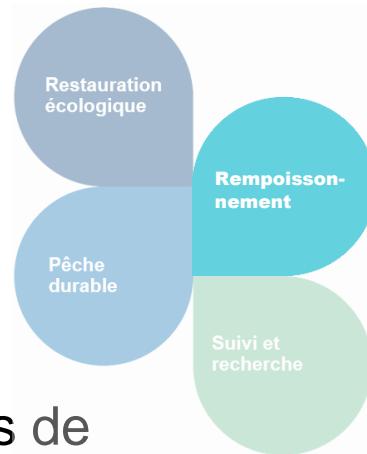
## Principes d'aménagement

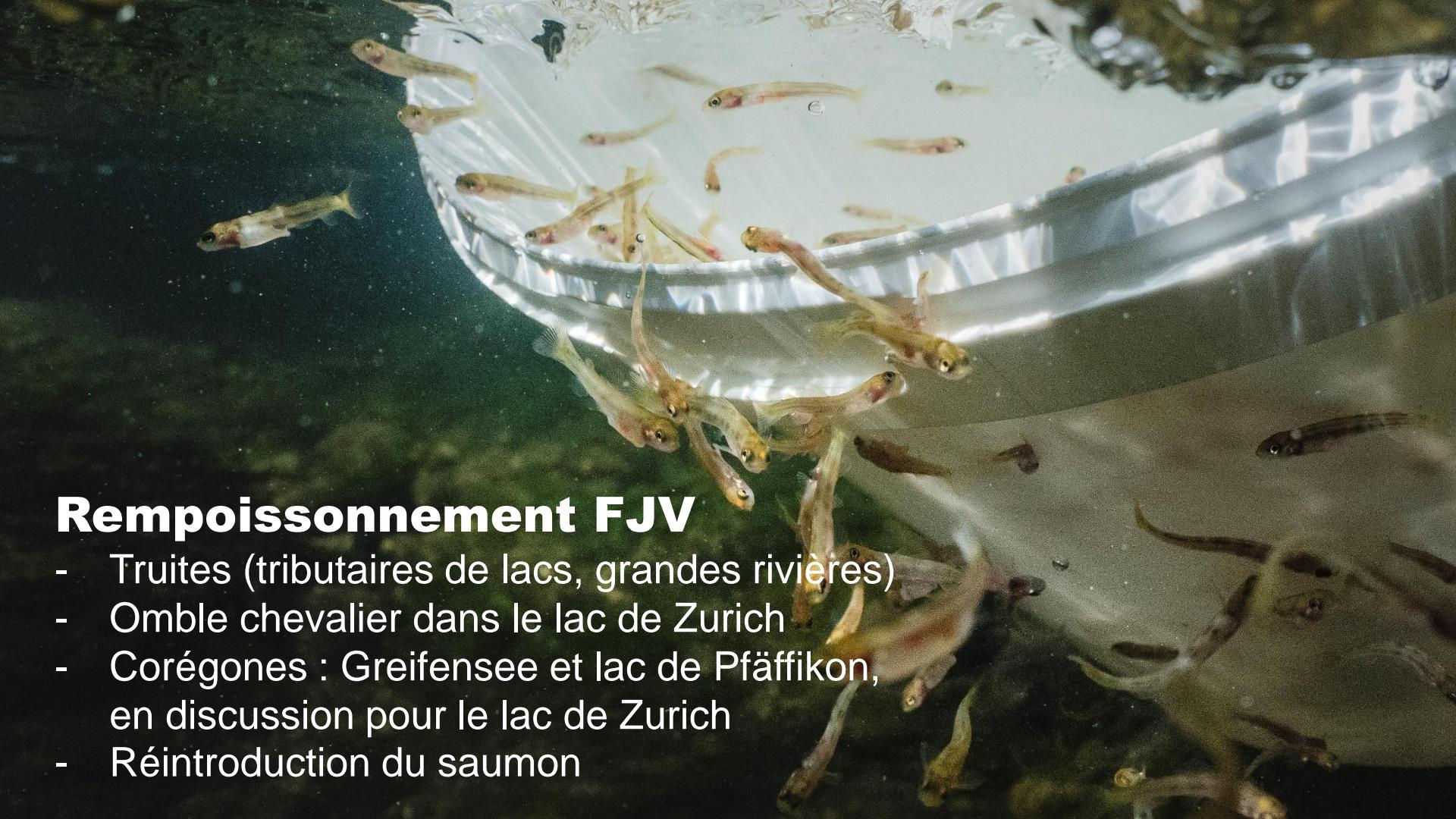
- Variabilité des largeurs et profondeurs
- Imbrication des milieux terrestre et aquatique
- Abondance de structures (p. ex. bois mort)
- Ombrage/végétation
- Régime sédimentaire naturel



## Rempoissonnement

- Symptômes (compensation de défaillances)
- Pertinent si le milieu est intact, mais que les habitats de reproduction sont perturbés.
- Nécessaire pour restaurer les populations disparues (chez le saumon, par exemple)
- À toujours considérer d'un œil critique





## **Rempoissonnement FJV**

- Truites (tributaires de lacs, grandes rivières)
- Omble chevalier dans le lac de Zurich
- Corégones : Greifensee et lac de Pfäffikon,  
en discussion pour le lac de Zurich
- Réintroduction du saumon



## Rempoisonnement

**Mise en œuvre à partir de 2026 :**

- Truite de rivière/fluviatile
  - Arrêt du rempoisonnement dans les petits cours d'eau
  - Étude dans les cours d'eau moyens à grands (jusqu'en 2028)
- Truite lacustre
  - Plus que dans les tributaires du lac de Zurich
  - Stratégie de gestion en préparation pour un concordat (2026)
- Saumon : introduction dans les affluents du Rhin (avec suivi)



## Rempoissonnement

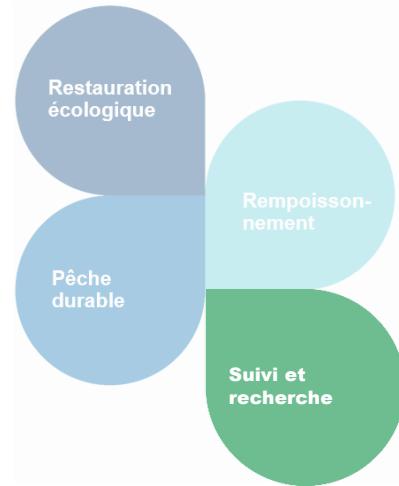
### Mise en œuvre à partir de 2026:

- Corégones
  - Étude au lac de Zurich achevée en 2025
  - Suivi de la reproduction naturelle prévu dans les lacs de Greifensee et de Pfäffikon
- Omble chevalier
  - Poursuite du rempoissonnement
  - Étude ZHAW → favoriser le frai naturel et optimiser l'élevage
- Écrevisses : déplacement dans des eaux favorables

## Suivi et recherche

### Objectifs et utilité du monitoring :

- Détection précoce des changements
- Surveillance en continu des populations
- Évaluation du succès de la reproduction
- Contrôles d'efficacité et optimisation du rempoissonnement



# **Suivi et recherche**

## **Cours d'eau :**

- Monitoring NAWA et AWEL (respectivement tous les 4 ans et annuellement)
- Suivi des populations par le FJV dans une sélection de cours d'eau/tronçons
- Cartographie des larves d'ombres dans la Limmat, le Rhin, la Thur et la Töss

## **Lacs (monitoring) :**

- Peuplement du lac de Pfäffikon (depuis 2025)
- Corégones du lac de Zurich (dès 2026)



# Pêche durable

- Obligations en vertu de la LFP :
  - Tailles/périodes de capture (définition par cours d'eau prévue)
  - Quotas
  - Réserves de pêche (temporaires)
- Mesures volontaires :
  - Fenêtres de capture
  - Moratoires pendant les canicules
  - Méthodes respectueuses → dépliant de FIBER



**Merci de votre attention !**

