

LA CONNECTIVITÉ DU BASSIN DE L'ARVE ET DU RHÔNE GENEVOIS ÉTUDIÉE VIA LA TÉLÉMÉTRIE POUR 3 ESPÈCES : LA TRUITE FARIO, LE BARBEAU FLUVIATILE ET CHEVESNE

The Connectivity on the Arve River and the Rhône River near Geneva highlighted by the telemetry for 3 species : the brown trout, the barbel and the chub.

Contexte

- A l'origine, l'Arve et le Rhône genevois sont des rivières en tresse. Au cours du siècle dernier, elles ont été progressivement fragmentées et chenalisées.

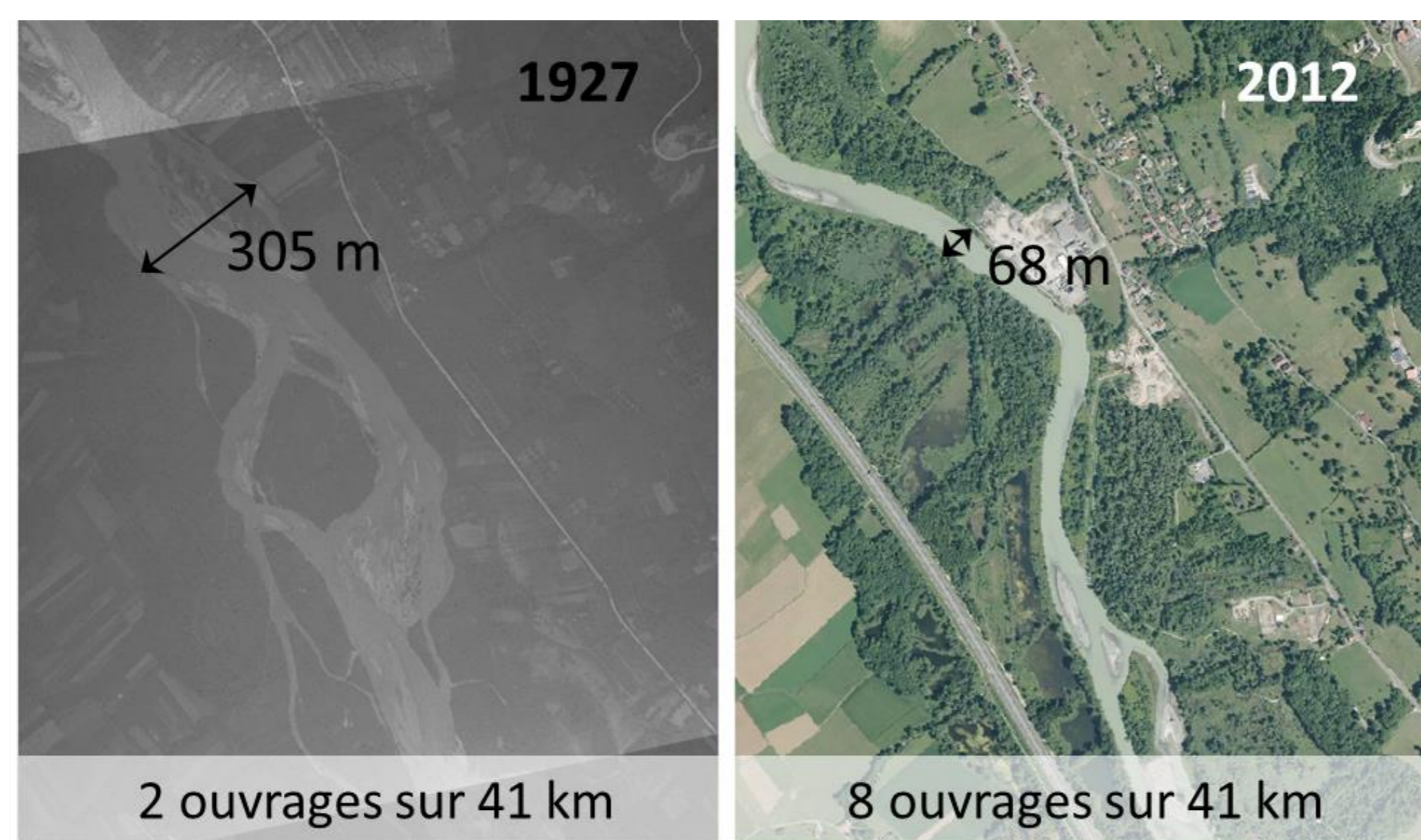
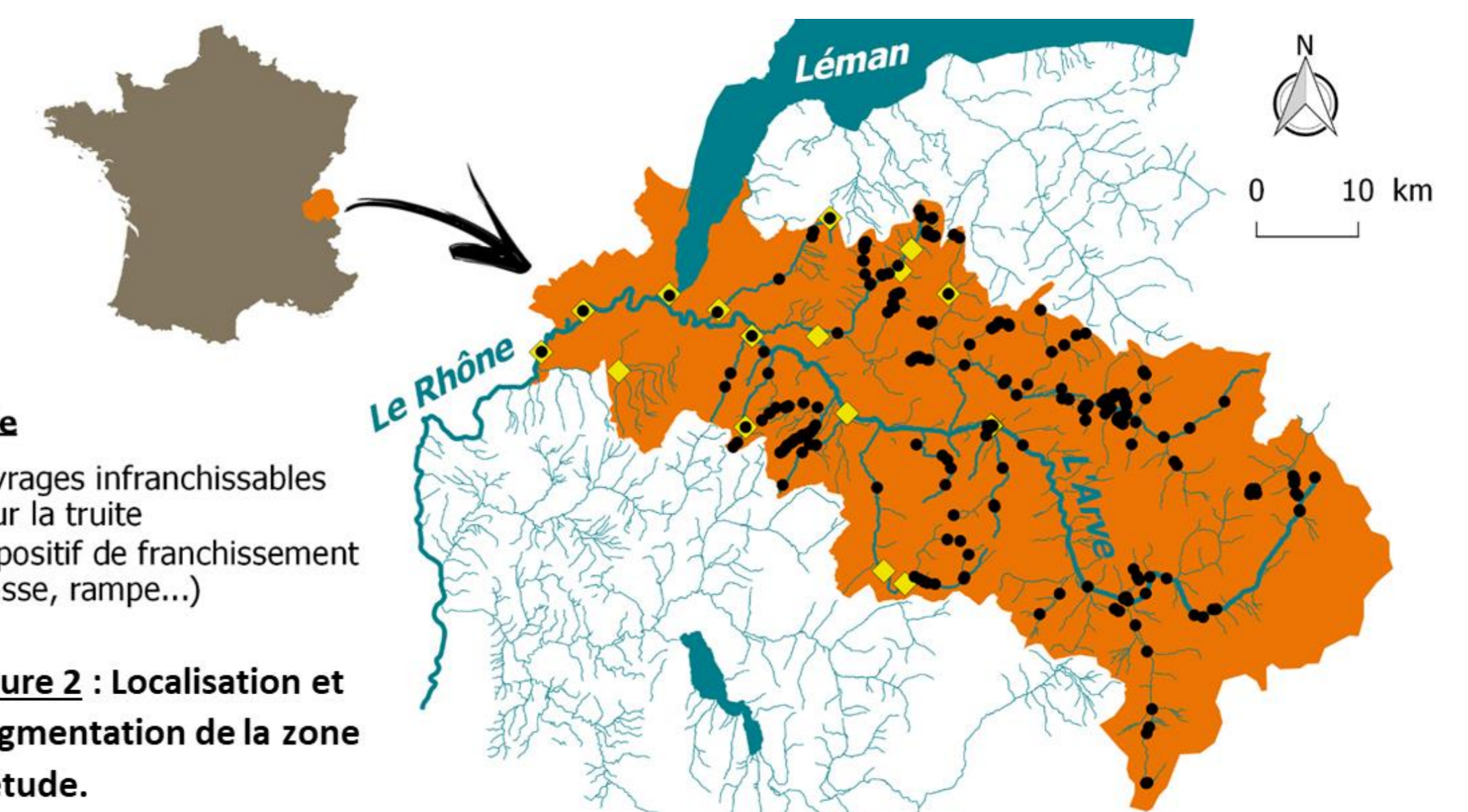


Figure 1 : Morphologie de l'Arve au cours du 20^{ème} siècle.

- Les populations piscicoles de ces grands cours d'eau sont mal connues et se retrouvent contraintes en terme de déplacements. Des aménagements pour rétablir la continuité écologique sont programmés.

Résultats

- 206 poissons radiomarqués dont 154 ont fourni de l'information (75%), les autres ont été perdus (sortis de la zone d'étude, pêchés ou morts). Leur suivi individuel s'est effectué à pied ou en canoë sur une période entre 30 et 491 jours selon les individus.
- A été défini comme migrant, un individu qui a besoin de plus de 2 km de rivière pour effectuer toutes les phases de son cycle de vie et/ou de changer de cours d'eau.
- Une part seulement des individus est migrante : 56% des truites, 45% des barbeaux de l'Arve et 90% de ceux du Rhône, 50% des chevesnes.
- Les individus sédentaires occupent davantage les affluents qui offrent plus de diversité d'habitats sur des linéaires plus courts (taux de mobilité entre 18% et 30%).
- Les cyprinidés ont un fort taux de mobilité dans le Rhône mais les barrages hydroélectriques restent difficilement franchissables. Dans l'Arve, ils vivent dans les secteurs proches des confluences et des bras secondaires qui sont identifiés comme des zones refuges en période de hautes eaux.
- Majorité des déplacements lors de la période de reproduction :
 - Ces déplacements sont les plus importants. Les individus reviennent ensuite sur leur lieu de repos
 - Les vitesses journalières de déplacement sont les plus élevées.

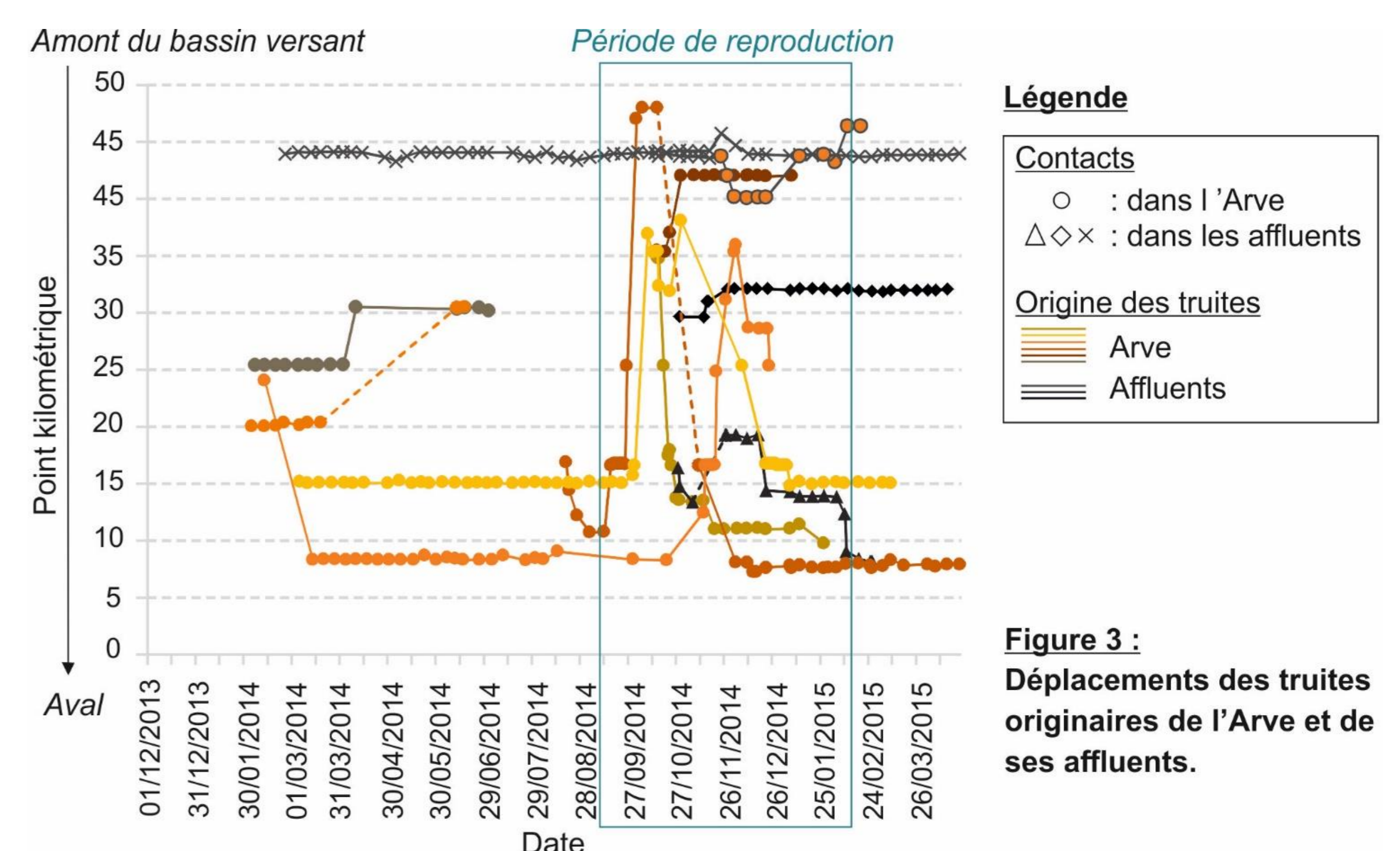


Légende
• ouvrages infranchissables pour la truite
♦ dispositif de franchissement (passe, rampe...)

Figure 2 : Localisation et fragmentation de la zone d'étude.

Objectifs

- Définir le domaine vital de 3 espèces représentatives du cortège piscicole de l'Arve et du Rhône genevois via la radiotélémétrie ;
- Identifier les connectivités majeures et les points noirs des déplacements de la faune piscicole sur le bassin versant étudié ;
- Faire coïncider les aires biologiques avec les zones de gestion piscicole.



Légende
Contacts
○ : dans l'Arve
△◇× : dans les affluents
Origine des truites
— Arve
— Affluents

Figure 3 : Déplacements des truites originaires de l'Arve et de ses affluents.

- Les domaines vitaux moyens des individus migrants ne sont pas corrélés aux caractéristiques biologiques des individus :
 - Truite : 13.76 km (± 10.86)
 - Barbeau : 6.15 km (± 3.25)
 - Chevesne : 4.90 km (± 4.88)

Conclusion et Perspectives

- L'Arve et le Rhône genevois servent de corridors pour les poissons : les connectivités des affluents et des bras secondaires sont primordiales pour la survie des populations. Ces milieux sont à préserver.

Céline Chasserieau⁽¹⁾ ; Morgane Beauflis⁽¹⁾ ; David Grimardias⁽²⁾ ; Guillaume Bini⁽¹⁾ ; Ludovic Catinaud⁽¹⁾ ; Philippe Huchet⁽¹⁾ ; Laure Vigier⁽¹⁾ ; Franck Cattaneo⁽²⁾ ; Arnaud Caudron⁽¹⁾

(1) Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Haute-Savoie, Saint Martin Bellevue 74370 Fillière, France

(2) Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (hepia), Institut Terre-Nature-Environnement, CH-1254 Jussy, Switzerland

Contact : chasserieau@pechehautesavoie.com