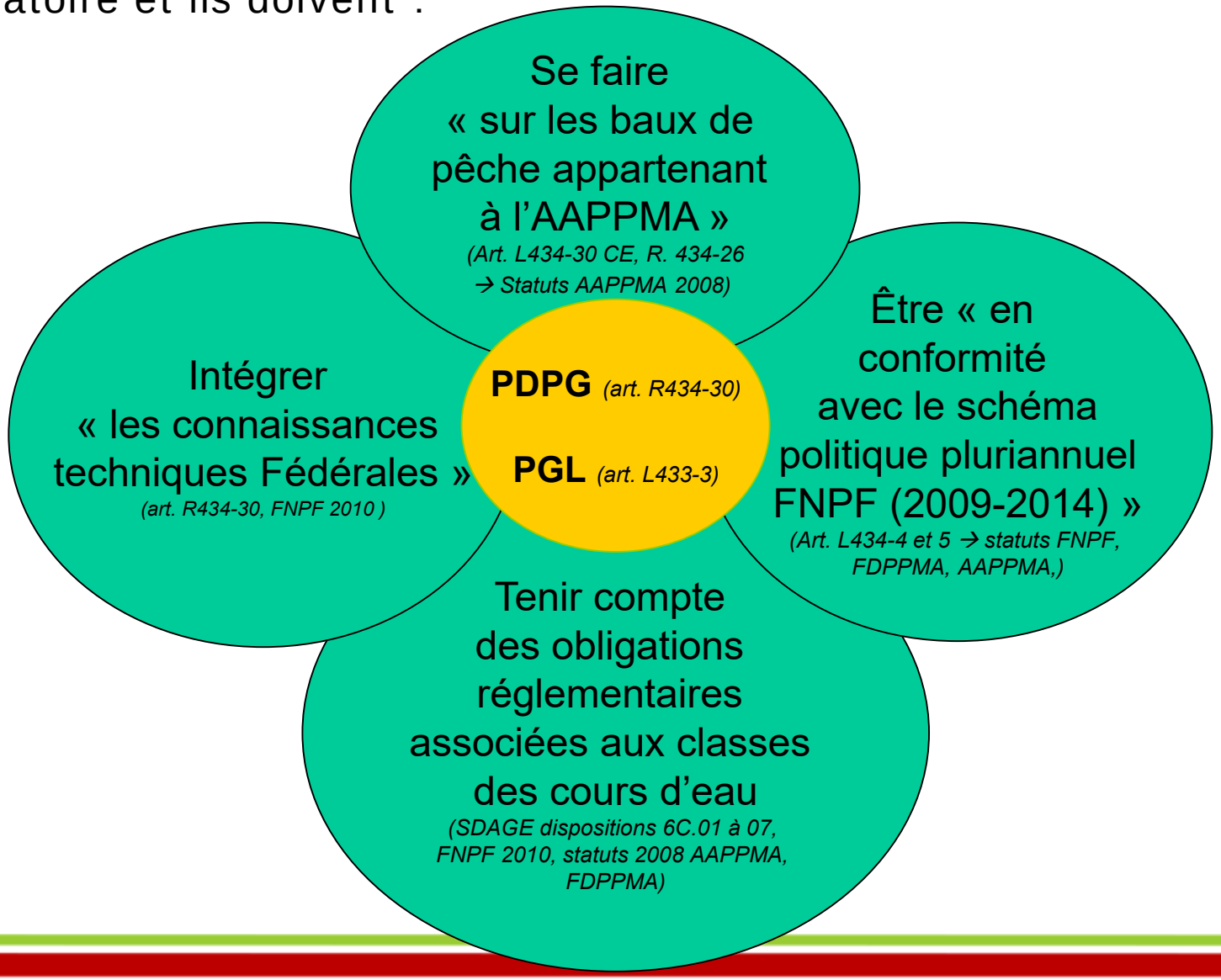
Actions de la fédération départementale de pêche

- Bilan de la commission technique -

Assemblée générale fédération pêche Haute Savoie le 18/02/2012_ AGORA_ Bonneville

- <u>Nouveaux statuts AAPPMA et FDPPMA votés en 2008 :</u>

→ La rédaction des PDPG et des plans de gestion locaux (PGL) devient obligatoire et ils doivent :



Dispositions du SDAGE (6C.05)

- Les souches génétiques autochtones et les réservoirs biologiques doivent être préservés
- Les masses d'eau en très bon état ne doivent pas être soumises à des campagnes de repeuplement, sauf cas particulier ou il est démontré que la demande halieutique n'entraine pas de dégradation de leur très bon état
- Les masse d'eau dont l'objectif est le bon état en 2015 pourront être soumises à des campagnes de repeuplement sous condition que l'état de la masse d'eau ne soit pas dégradé et que l'objectif d'atteinte du bon état ne soit pas altéré
- Les repeuplements à des fins halieutiques seront orientés en priorité vers les contextes piscicoles perturbés
- La gestion des populations ne remet pas en cause à terme les peuplements caractéristiques des différents types de masse d'eau
- Les espèces patrimoniales (Ecrevisses à pieds blancs, barbeau méridional…) doivent faire l'objet d'une gestion spécifique
- L'état des populations d'espèces d'intérêt halieutique et indicatrices de l'état des milieux telles que la truite fario, l'Ombre commun, le Brochet, l'Omble chevalier ou le Coregone doit faire l'objet d'un suivi régulier

Évolution des classes de qualité des cours d'eau dans le temps

Exemple :Les nitrates

En Vert : Bon et très bon état

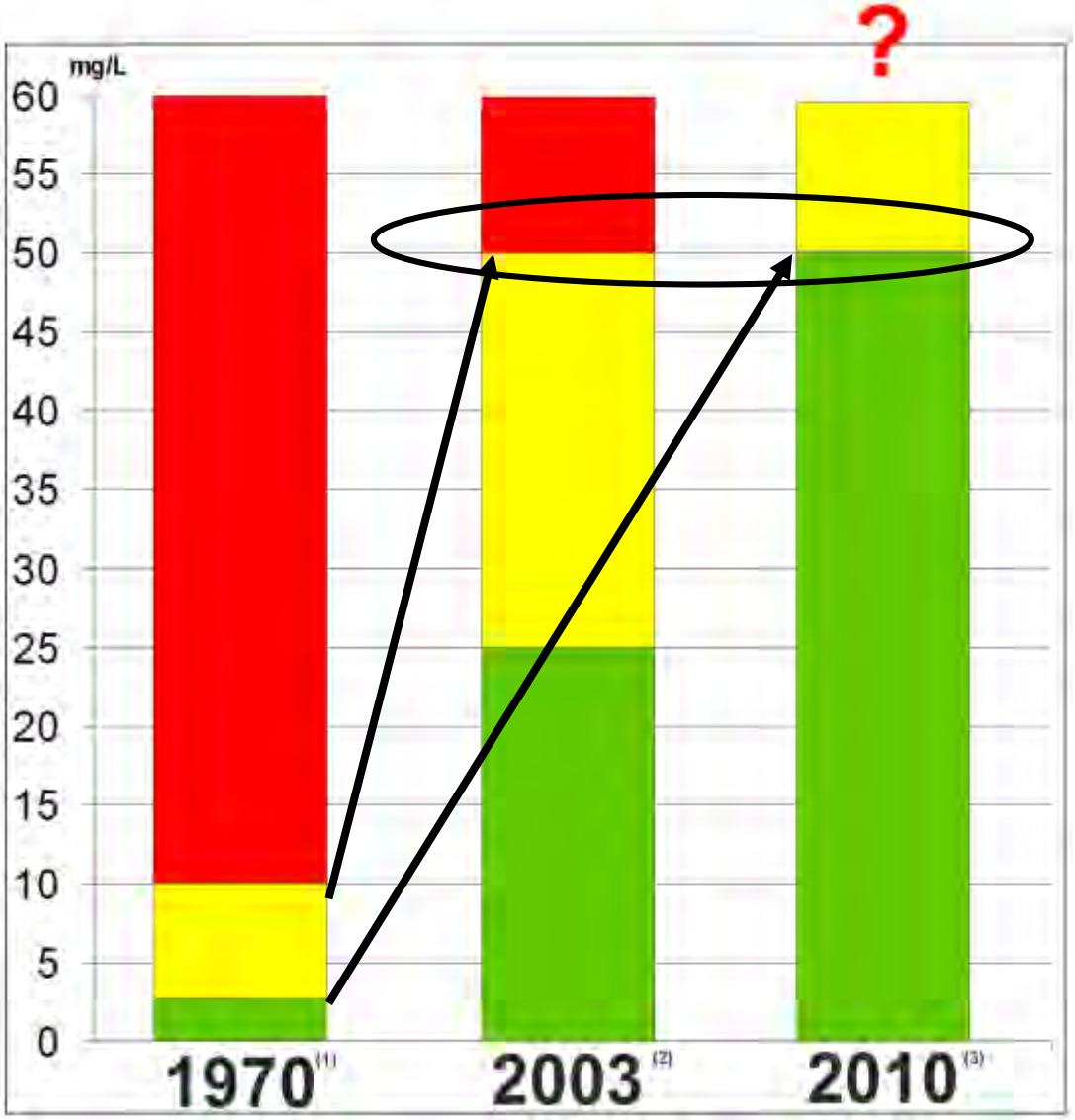
En Jaune : État moyen et médiocre

En Rouge : Mauvais état

↳ Augmentation du seuil de Mauvais état (multiplié par 5 entre 1970 et 2003! Pas de valeur en 2009)

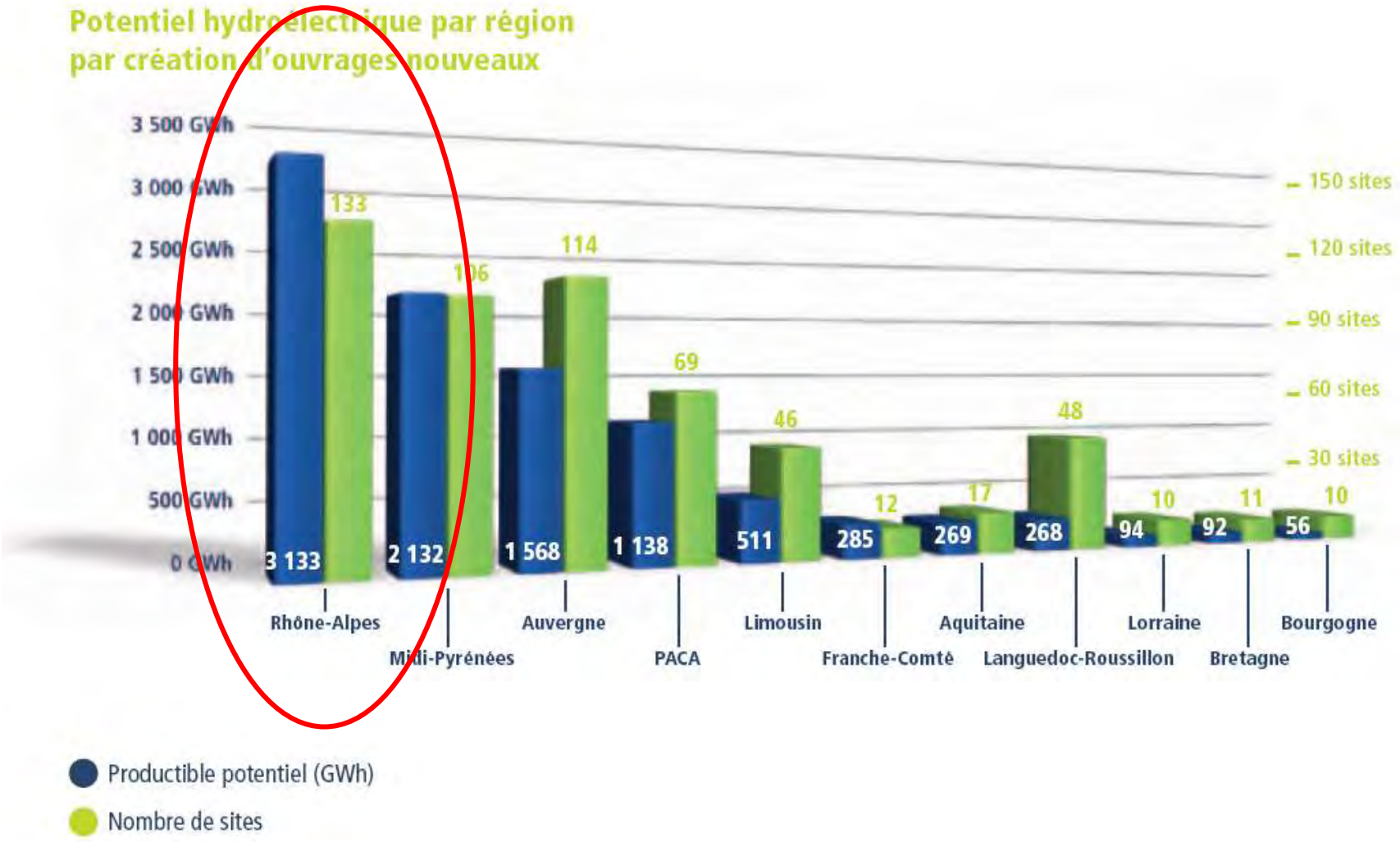
↳ Augmentation du seuil de bon état (multiplié par 17 entre 1970 et 2009)

↳limite inférieure de mauvais état 2003 = limite supérieure de bon état 2009!



(1) *Verneaux, Nisbet, 1970* (2) *SEQbio, 2003* (3) *Critères DCE 2010*

Extrait de l'étude de l'Union Française de l'électricité (2011)



Extrait de l'étude de l'Union Française de l'électricité (2011)

Cours d'eau Concernés :

-Le Chéran
-Les Dranses
-Le Brevon
-L'Arve
-La Menoge
-Le Fier
-Le Nom
-La Fillière
-Le Borne amont
-Le Bronze
-Le Bon Nant
-L'Arly
-Le Giffre amont
-Le Giffre des Fonds
-Le Risse
-Le Clévieux
-Le Foron de Tanninges …

Actions de la fédération départementale de pêche

- Présentation d'études réalisées en 2011 -

Assemblée générale fédération pêche Haute Savoie le 18/02/2012_ AGORA_ Bonneville

Etude des populations d'ombres commun du département de la Haute-Savoie

- Caractérisation génétique des populations d'ombre de Suisse et du Haut-Rhône français : projet franco-suisse *Thymallus*

- Comportement migratoire post-reproduction : première approche sur le système Arve-Menoge par radio-pistage

Bini G.
Chasserieau C.
Catinaud L.
Huchet P.
Vigier L.

Caudron A.
Espinat L.

Aubrun A.
Cellier F.
Faucon-Mouton P.
Pernette F.
Richardot J.M.

Cattanéo F.
Kacem Z. (Stage bachelor)
Grimardias D.
Reymond A.S.

Etude des populations d'ombres commun du département de la Haute-Savoie

- Caractérisation génétique des populations d'ombre de Suisse et du Haut-Rhône français : projet franco-suisse *Thymallus*

FEDERATION DE PECHE 74

INRA

CARRTEL

hepia
Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

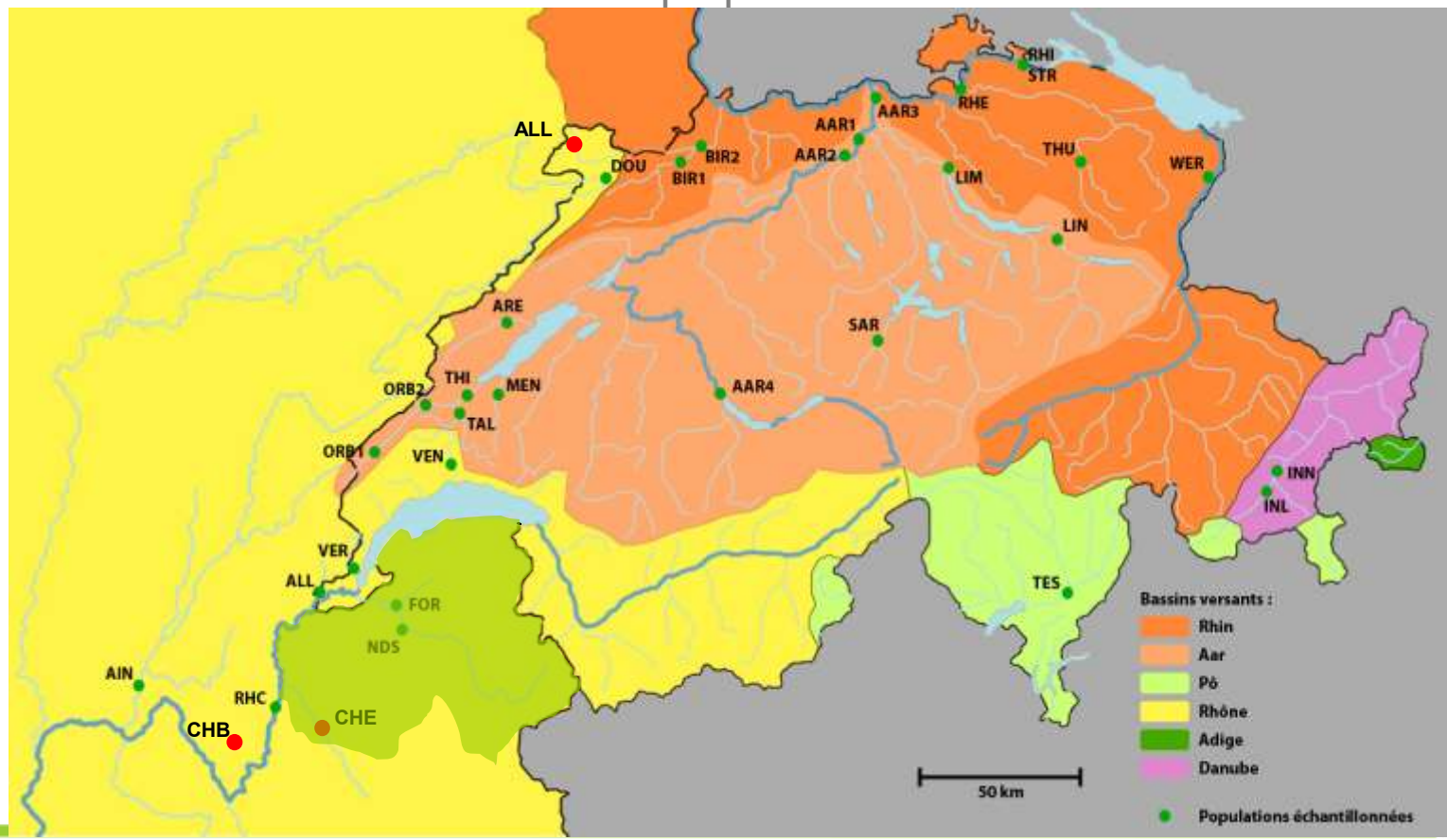
Objectifs

- Origine (lignée) génétique des populations
  - Phylogéographie
  - **'Histoire' de la colonisation**
- Caractéristiques génétiques des populations
  - Diversité
  - Equilibre
  - Différenciation entre populations
- **Degré de 'naturalité'**
- Priorité de conservation
  - Diversité / Singularité
  - Autres : taille de la pop., menaces
- Recommandations pour une gestion durable

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Echantillonnage

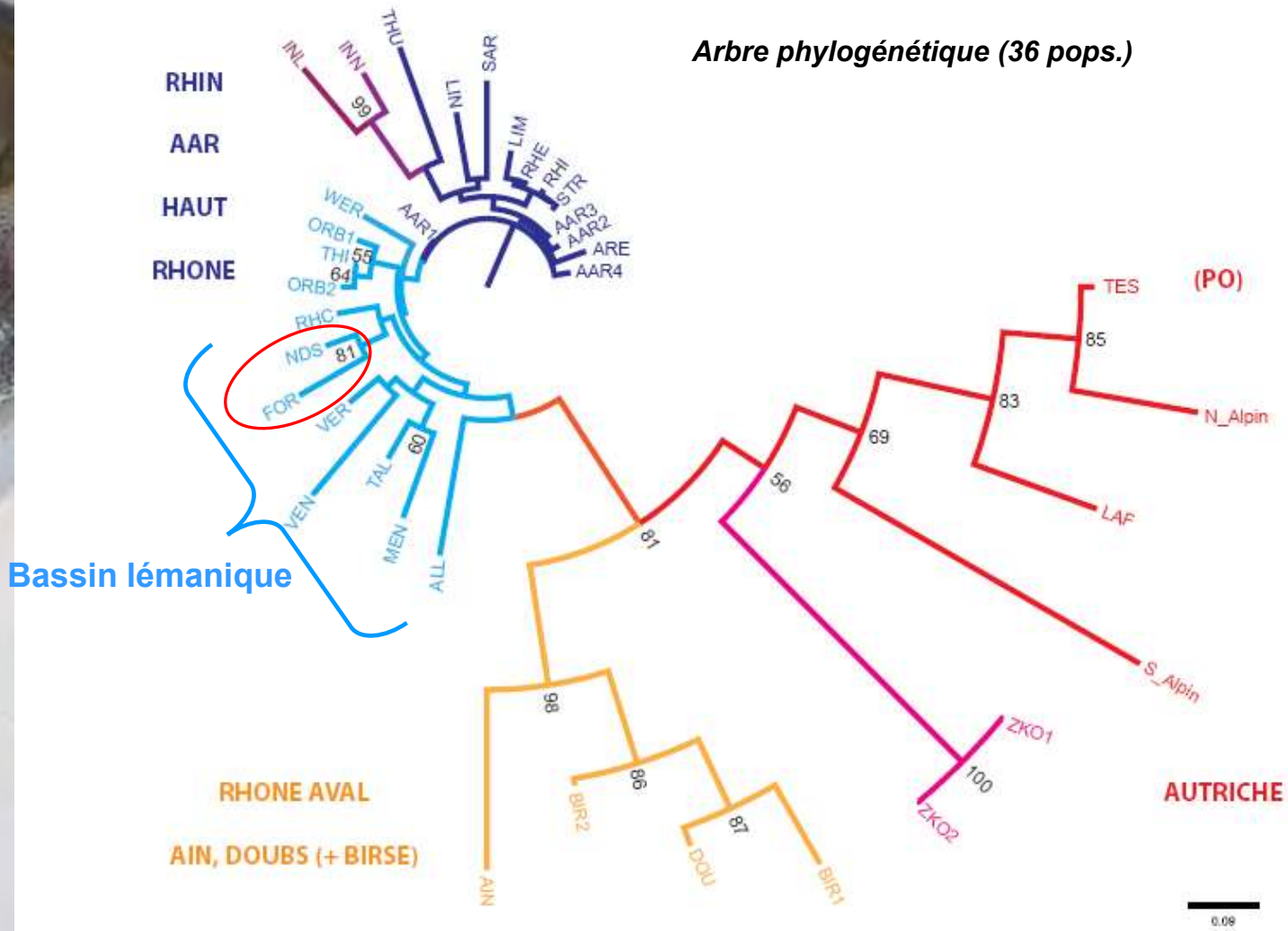
- Echantillon
  - 31 populations CH + F
  - 5 populations autrichiennes de référence
  - 3 populations (en complément : •)
  - N = 4 à 60 indiv./pop



Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Toutes populations

Arbre phylogénétique (36 pops.)



3 grands ensembles

Origine génétique des populations

- **Globalement, regroupement des pops. par grands BV**
  - ➔ **Préservation des lignées génétiques originelles**
- **Au sein du BV Rhône, deux groupes de pops. se distinguent**
  - ➔ **BV du Rhône n'est pas une unité unique**

BV Rhône

Rhône 'ancestral'
DOU, AIN, ALA, CHE, CHB

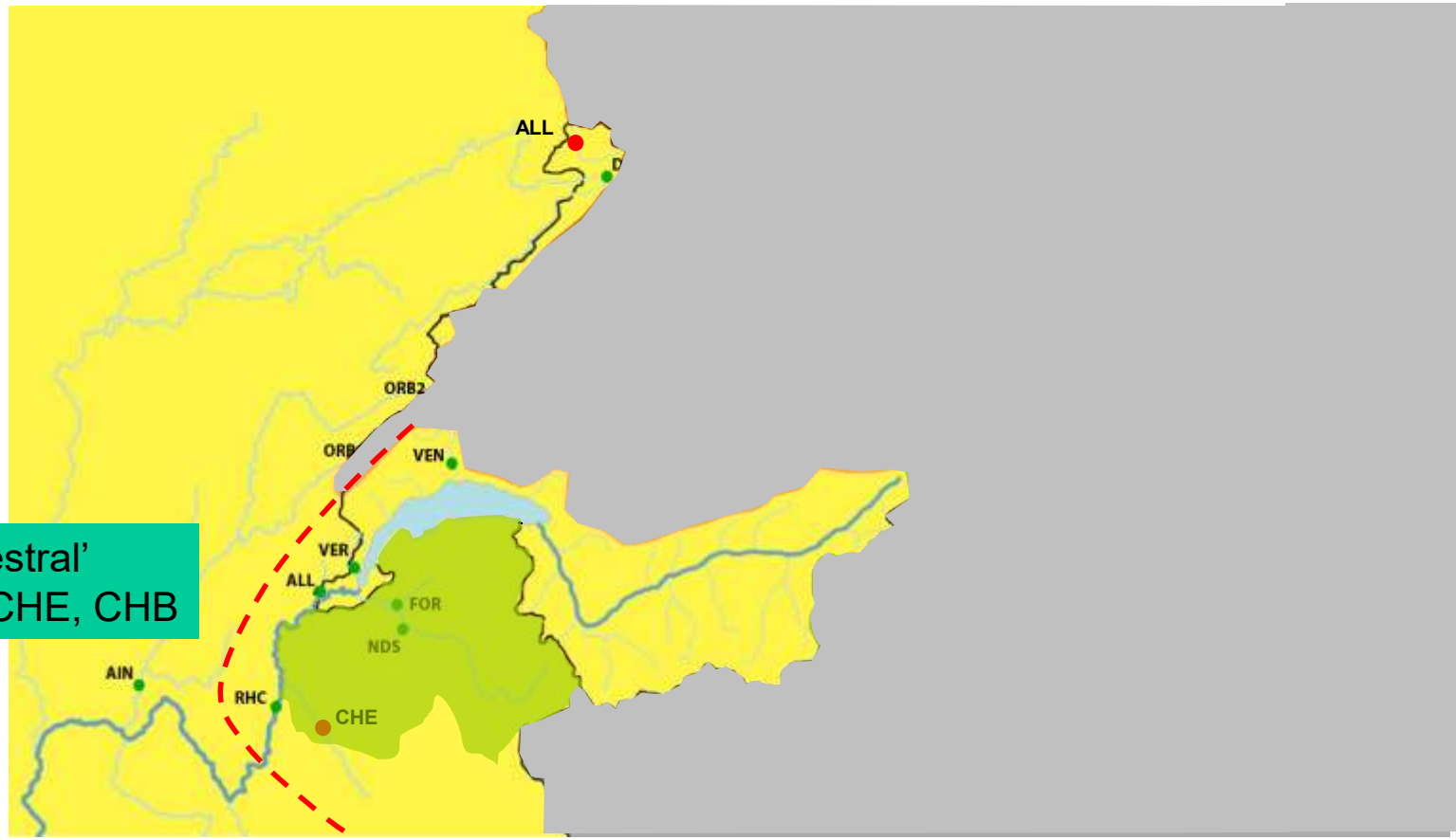
Lignée rhodanienne 'originelle' (<< -15 000 ans)

Très forte divergence entre pops.

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Résultats

Rhône ‘ancestral’
DOU, AIN, ALA, CHE, CHB



Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Origine génétique des populations

- **Globalement, regroupement des pops. par grands BV**
  - ➔ **Préservation des lignées génétiques originelles**
- **Au sein du BV Rhône, deux groupes de pops. se distinguent**
  - ➔ **BV du Rhône n'est pas une unité unique**

BV Rhône

Rhône 'ancestral'
DOU, AIN, ALA, CHE, CHB

Lignée rhodanienne 'originelle' (<< -15 000 ans)

Très forte divergence entre pops.

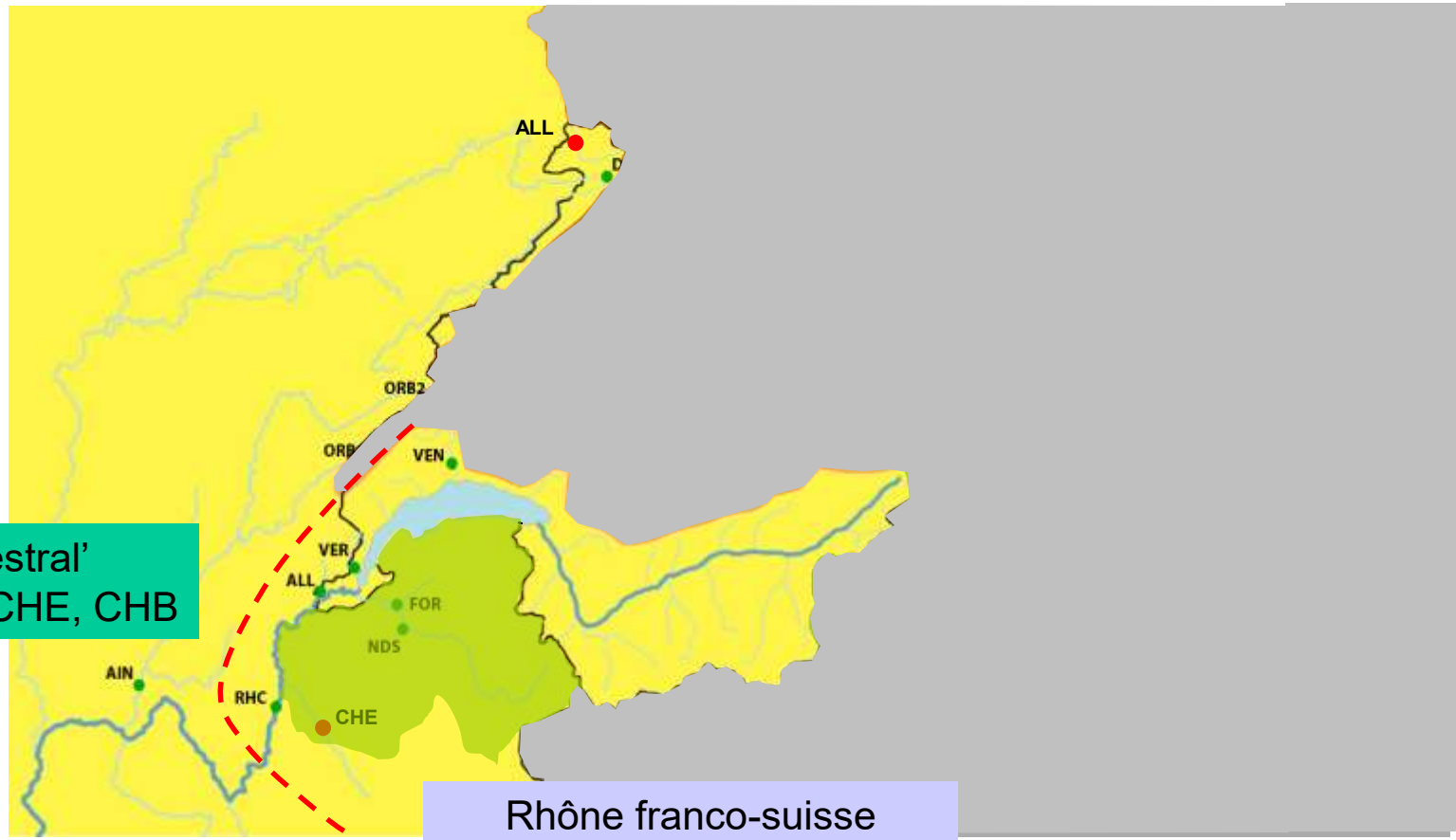
Rhône franco-suisse
ALL, VER, VEN, NDS, FOR

Issu de la colonisation de la lignée rhénane (-15 000 ans env.)

Forte divergence entre pops.

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Résultats



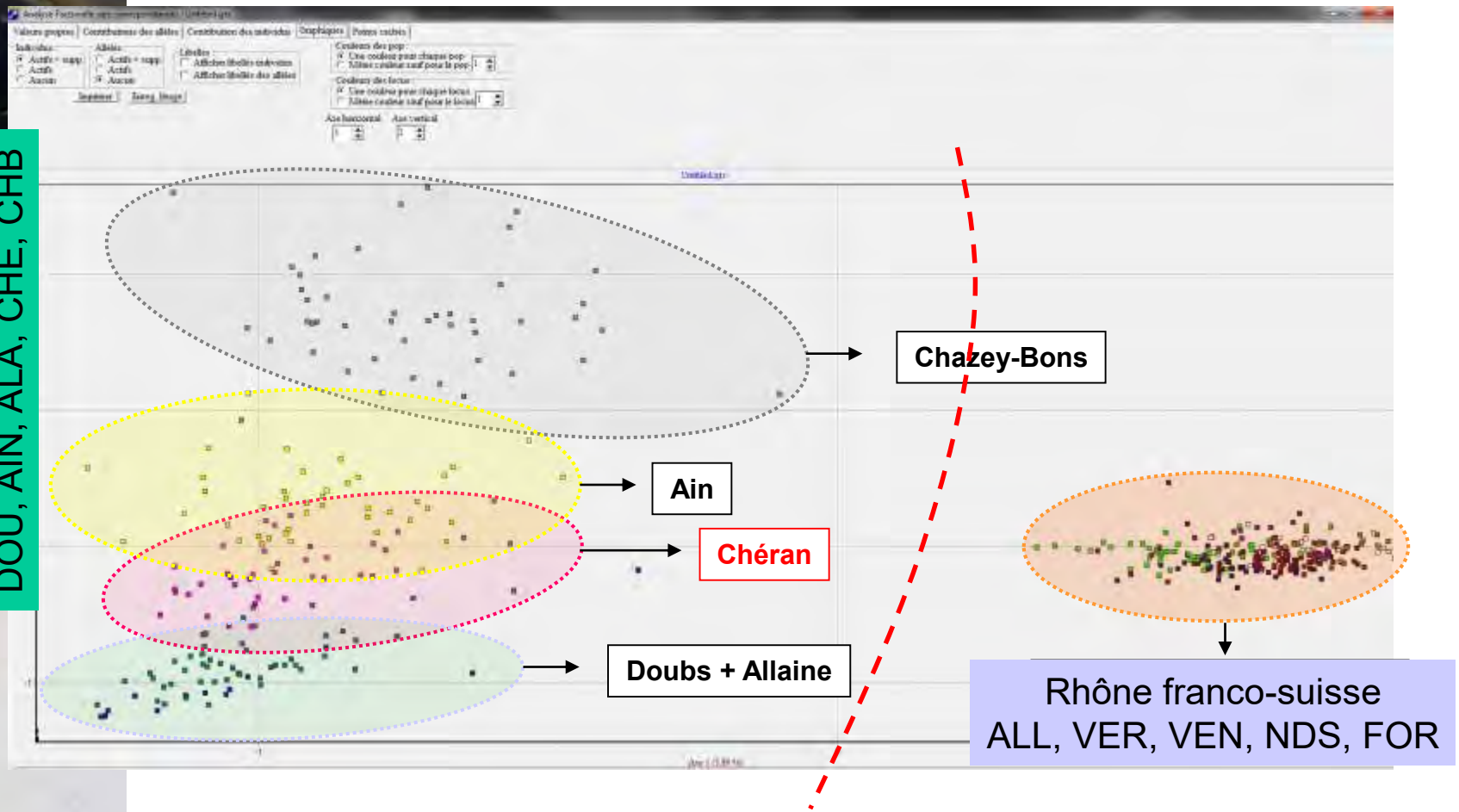
Rhône 'ancestral'
DOU, AIN, ALA, CHE, CHB

Rhône franco-suisse
ALL, VER, VEN, NDS, FOR

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Bassin du Rhône

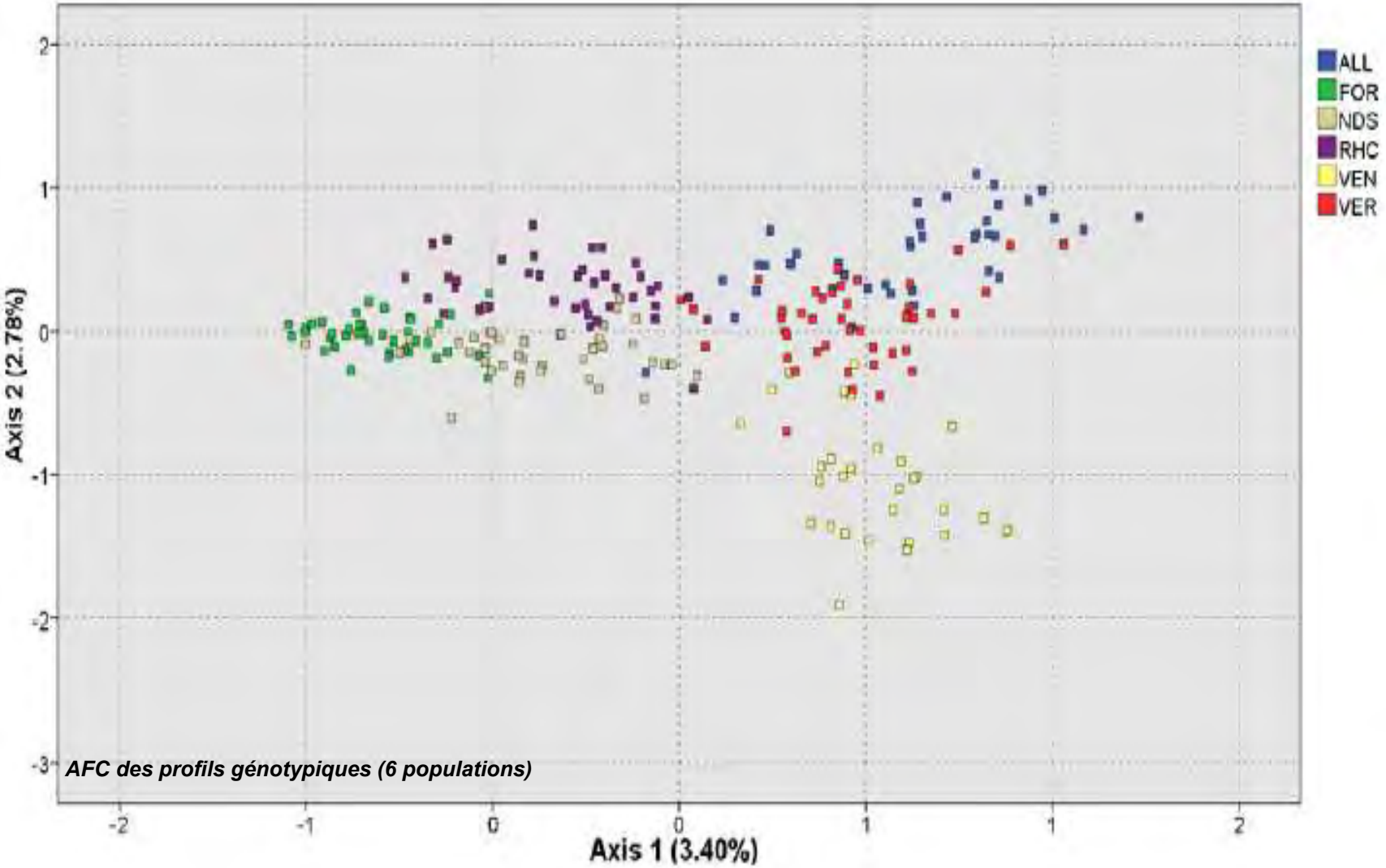
AFC des profils génotypiques (11 populations)



→ La population *d'Ombre commun* du Chéran s'est implantée à partir d'une « souche » de pisciculture constituée à partir d'un mélange d'individus de la rivière d'Ain, du Doubs et de l'Allaine.

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

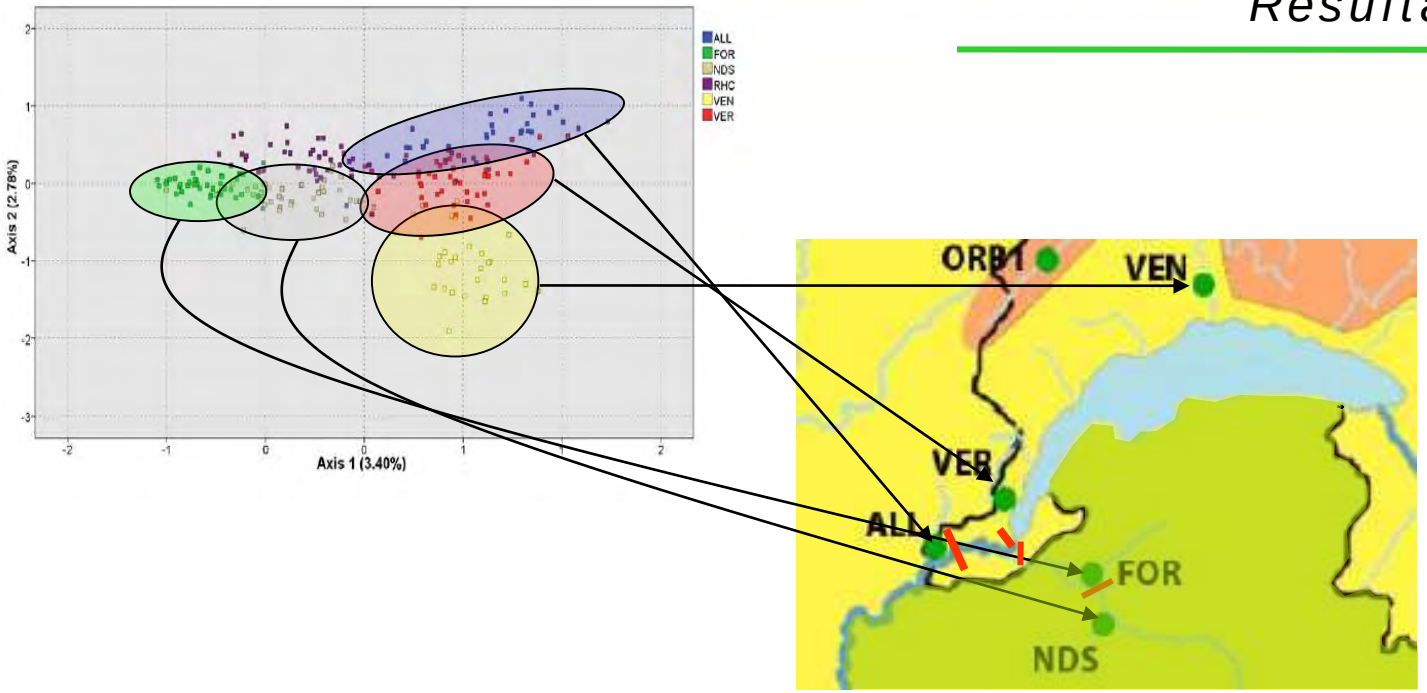
Bassin du Haut-Rhône franco-suisse



AFC des profils génotypiques (6 populations)

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Résultats



Très bonne différenciation des populations

Forte structuration spatiale

Fonc~~tion~~nement 'naturel' de la population ?

Effet ~~des~~ ouvrages (fragmentation) ?

Chaque population doit être gérée individuellement

Source : présentation de restitution projet Thymallus (F. Cattanéo) – S. Weiss, données non publiées

Conclusions

•La plupart des populations étudiées sont natives (= autochtones), 20 populations sur les 31 étudiées,

•Le Chéran fait figure d'exception avec une population implantée par le biais des repeuplements passés, et qui se maintien naturellement depuis au moins 2001 (derniers repeuplements pratiqués pour cette espèce)

•Sur le bassin de l'Arve d'après les analyses effectués sur les populations du Nant de Sion (NDS) et du Foron de Fillinges (FOR) :

- ces 2 populations sont génétiquement différentes,
- elles sont toutes les deux autochtones (=naturelles), aucune traces des souches utilisées pour les repeuplements)

Etude des populations d'ombres commun du département de la Haute-Savoie

- Comportement migratoire post-reproduction : première approche sur le système Arve-Menoge par radio-pistage

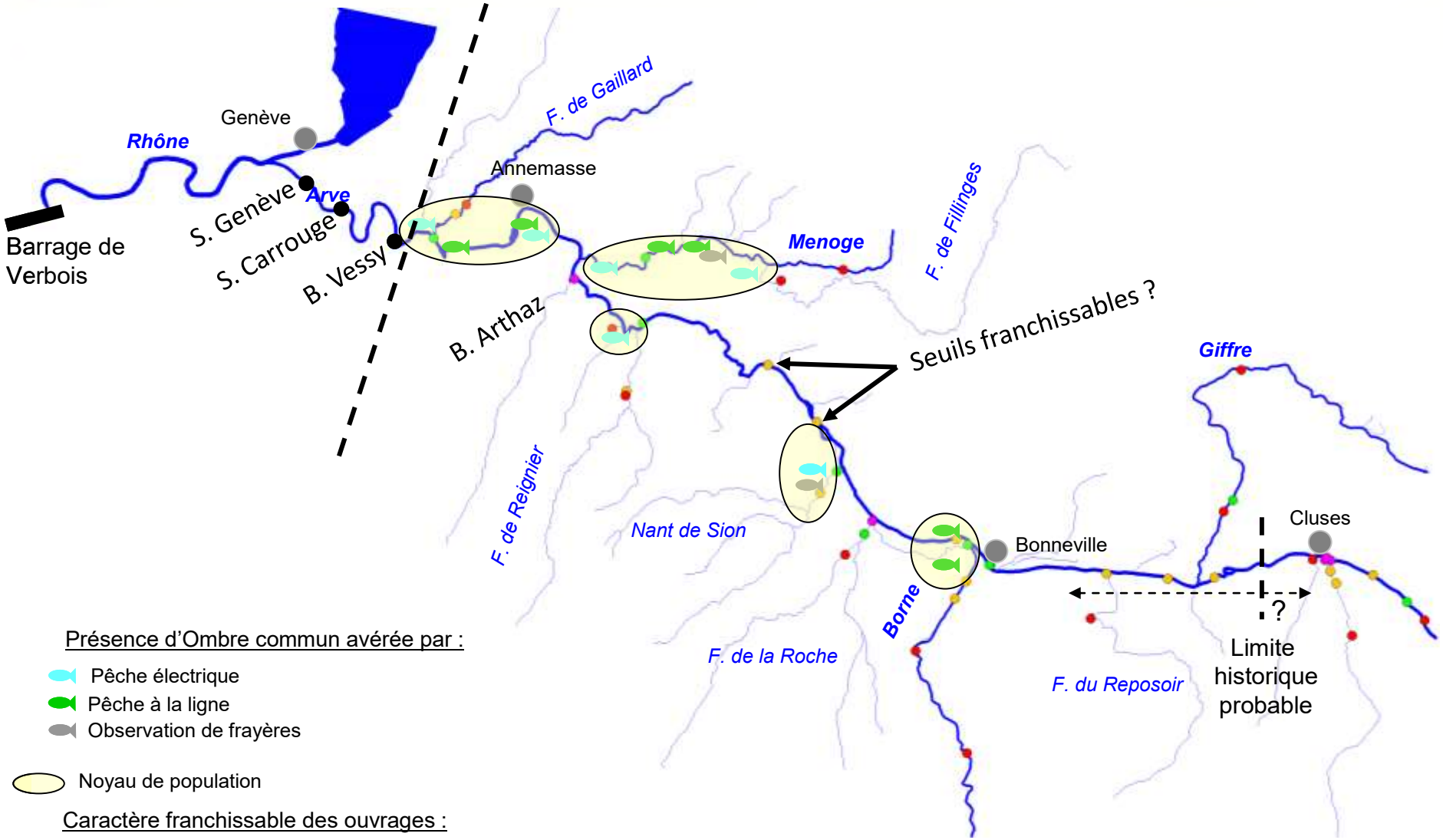
Bini G.
Chasserieau C.
Catinaud L.
Huchet P.
Vigier L.

Caudron A.
Espinat L.

Aubrun A.
Cellier F.
Faucon-Mouton P.
Pernette F.
Richardot J.M.

Cattanéo F.
Kacem Z. (Stage bachelor)
Grimardias D.
Reymond A.S.

Etat des connaissances en 2010 et enjeux



Présence d'Ombre commun avérée par :

- Pêche électrique
- Pêche à la ligne
- Observation de frayères

Noyau de population

Caractère franchissable des ouvrages :

- franchissable
- inconnu
- infranchissable
- Ouvrage muni d'un dispositif de franchissement piscicole

Objectifs

Mieux connaître :

- Les Relations entre affluents et cours principal

- Les Relations aval – amont du barrage d'Arthaz (isolement reproducteur)

- Les déplacements à l'échelle de l'ensemble de l'aire de répartition

- Les impacts de la fragmentation global du milieu

Pour mieux :

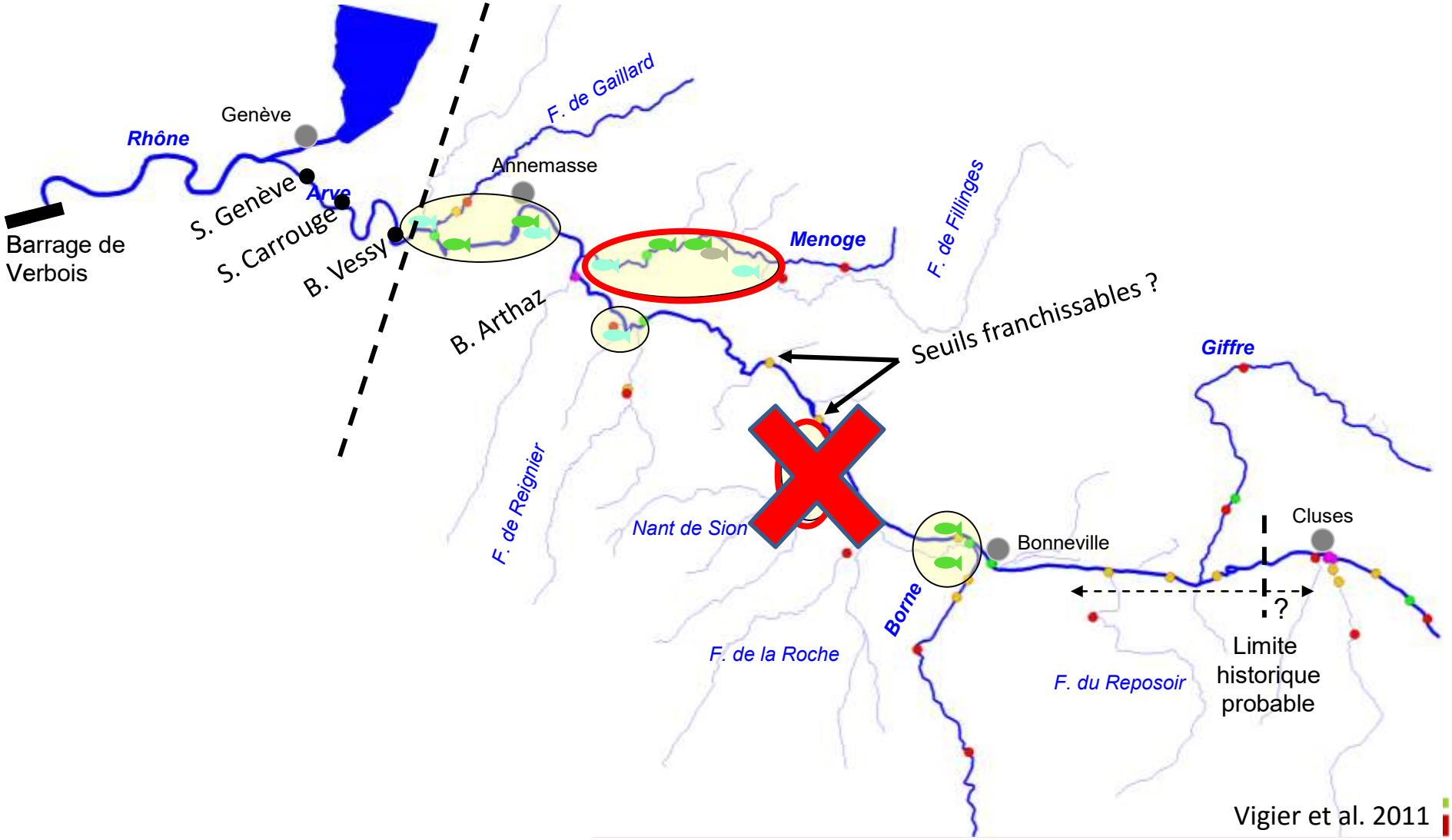
- Faire correspondre l'échelle fonctionnelle de(s) la population(s) et l'échelle de gestion
- Améliorer les pratiques de gestion

Définition des unités de gestion cohérentes
Choix d'actions de restauration de la continuité, de l'habitat,…
Réglementations de l'activité pêche et statut de protection de l'espèce

Principe de l'étude

Pose de radio-emetteur sur des géniteurs après la reproduction sur deux affluents frayères : Menoge et Nant de sion

Suivi des déplacements par radiopistage



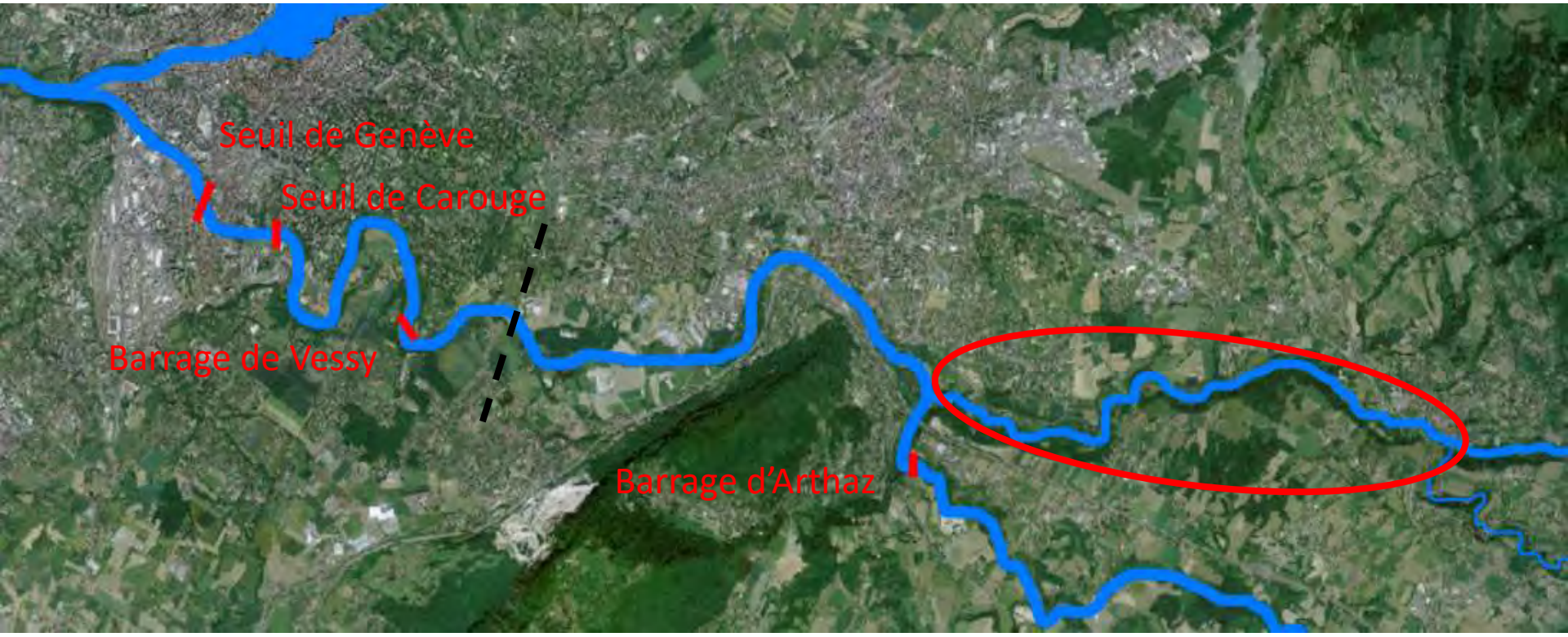
Vigier et al. 2011

Méthodologie

16 individus marqués du 12 au 20 avril 2011 :
(8 mâles et 8 femelles)
Lt moy = 36.6 cm (±4)
P moy = 462.4 g (±137.2)

12 avril	2	1 retrouvé mort le 20/04 (Héron)
13 avril	4	
15 avril	4	
20 avril	6	1 perdu début mai (mort?)

14 géniteurs suivis (7♂ et 7♀)



Marquage en images

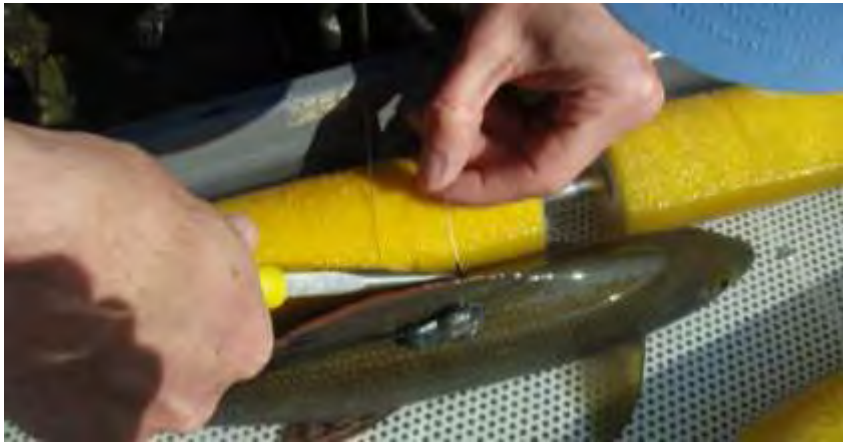
Capture par pêche électrique

Anesthésie du poisson et préparation de la marque

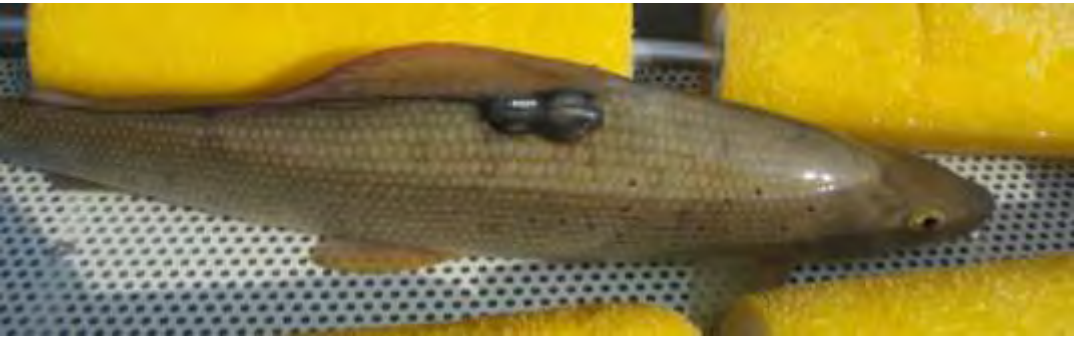
Marque externe ATS
4.3 g
Autonomie de 440j

Insertion dans le muscle dorsal

Marquage en images



Mise en place des contre-marques



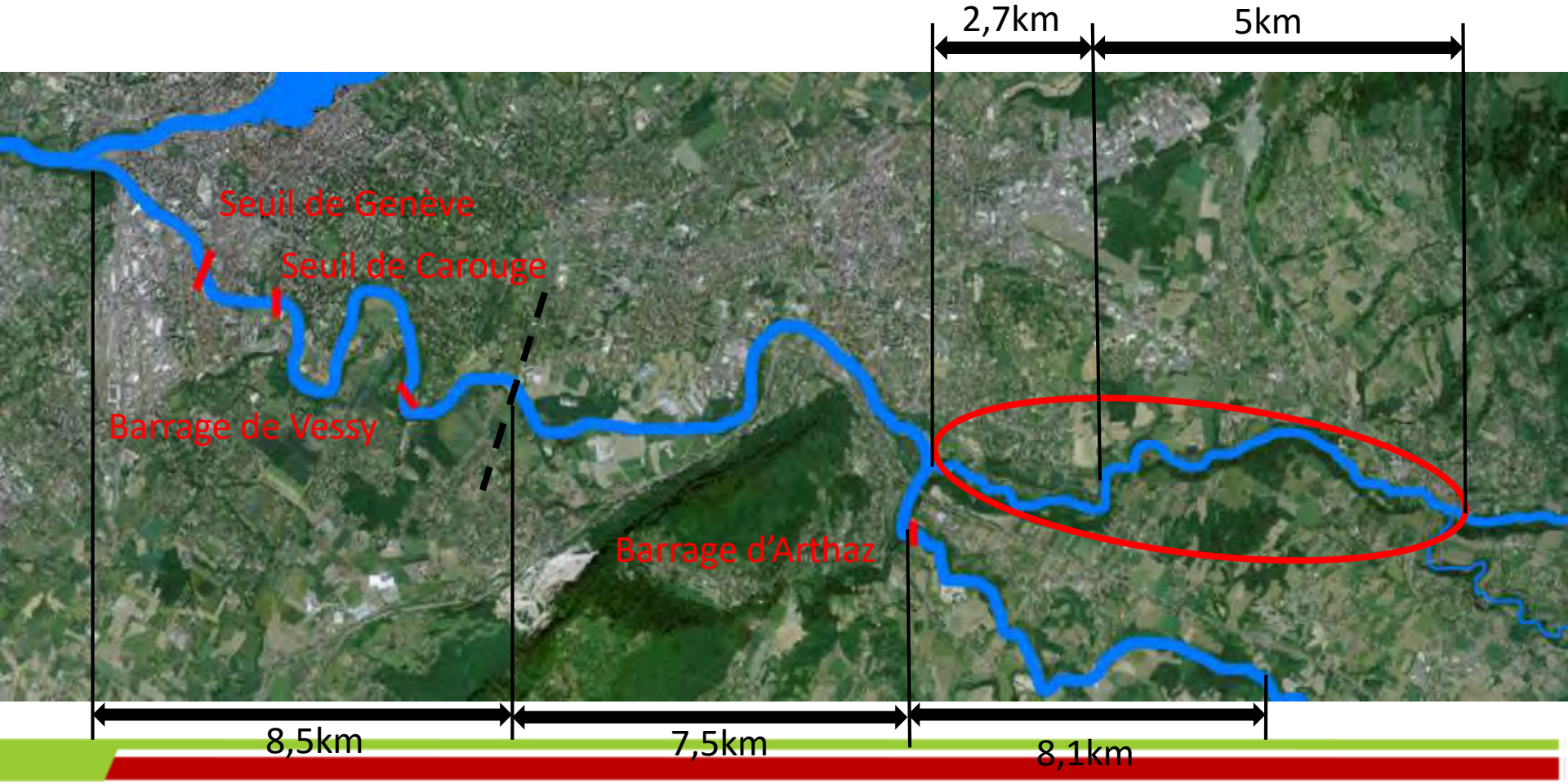
Poisson marqué

Remise à l'eau

Méthodologie

<u>Radio-pistage hebdomadaire :</u>
38 semaines
115 hommes-jours

23,3 km sur France
8,5 km sur Suisse

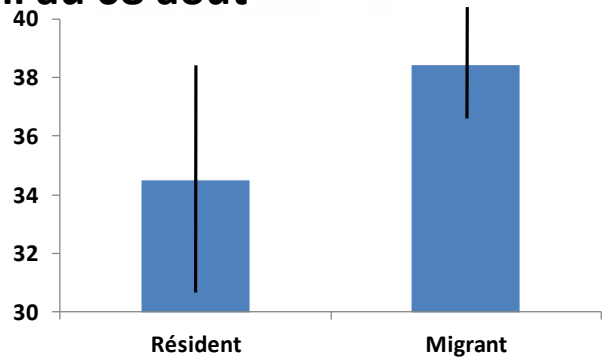


Radiopistage en images

Prospection à pieds/ canoë

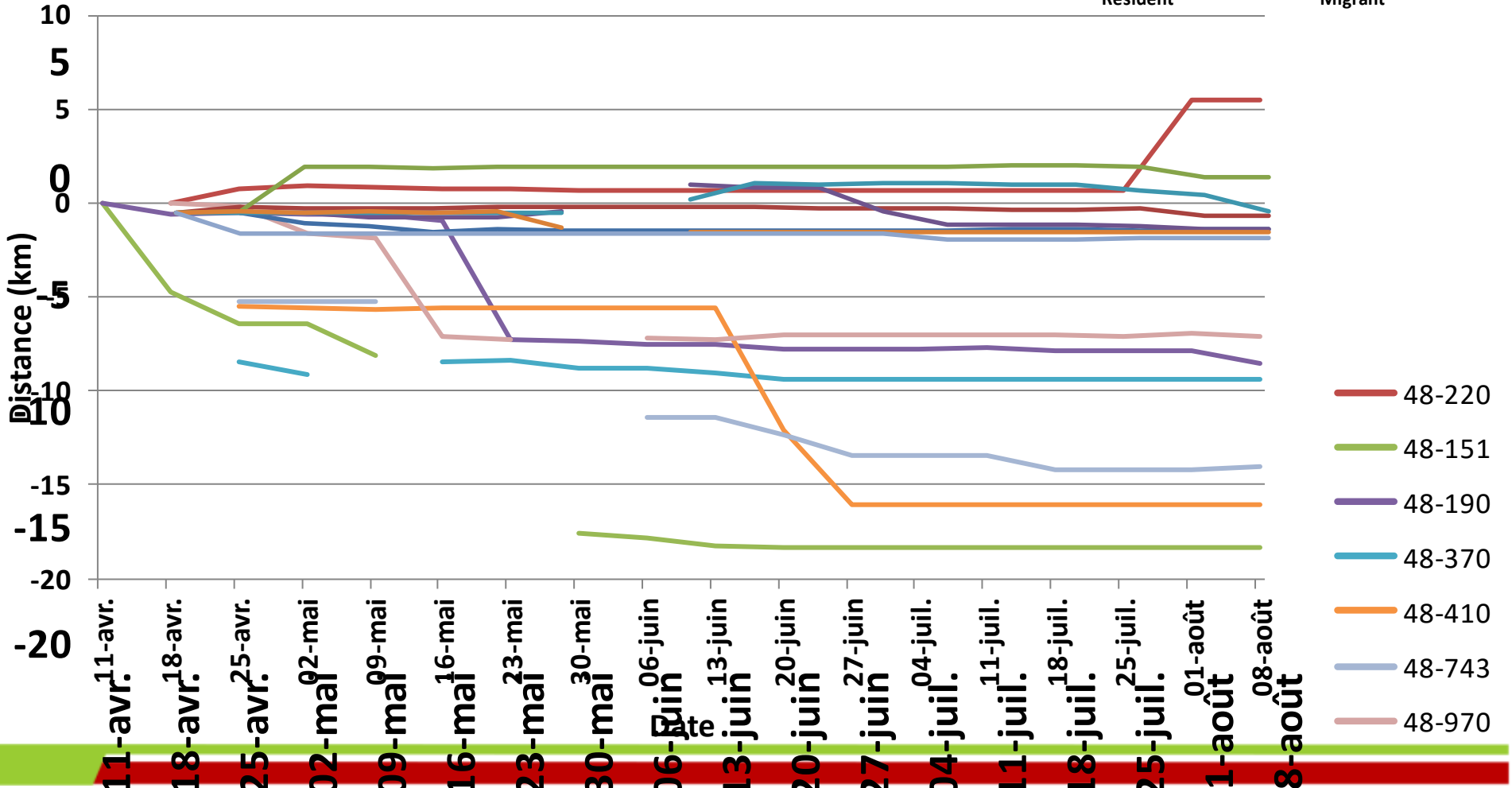
Recherche des fréquences des poissons marqués

Premiers résultats : 4 mois du 12 avril au 08 août



2 types de comportement :

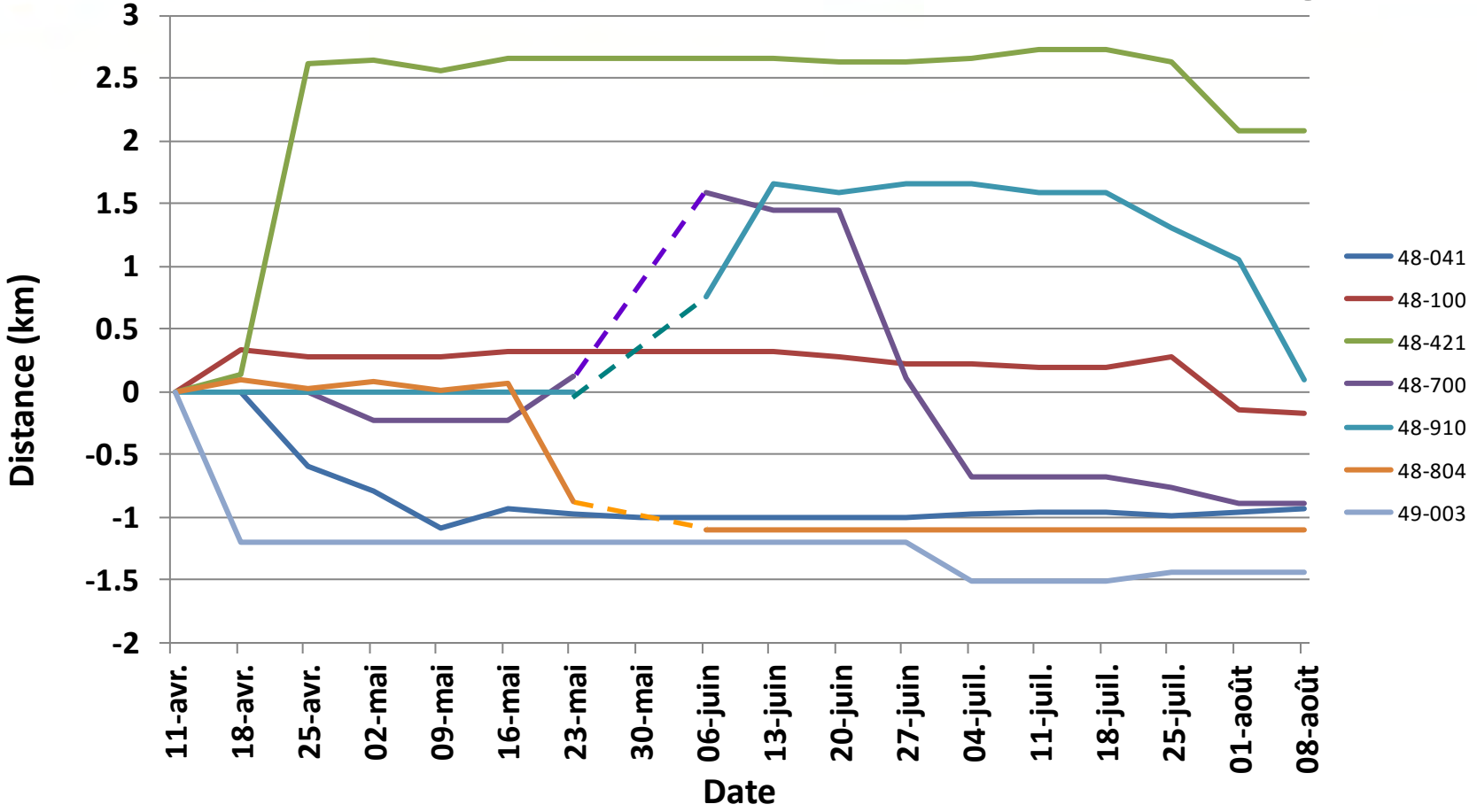
- Individus résident dans la Menoge (n=7, Lt moy = 34,5 ±4,2)
- Individus migrant dans l'Arve (n=7, Lt moy = 38,4 cm ±2,5)



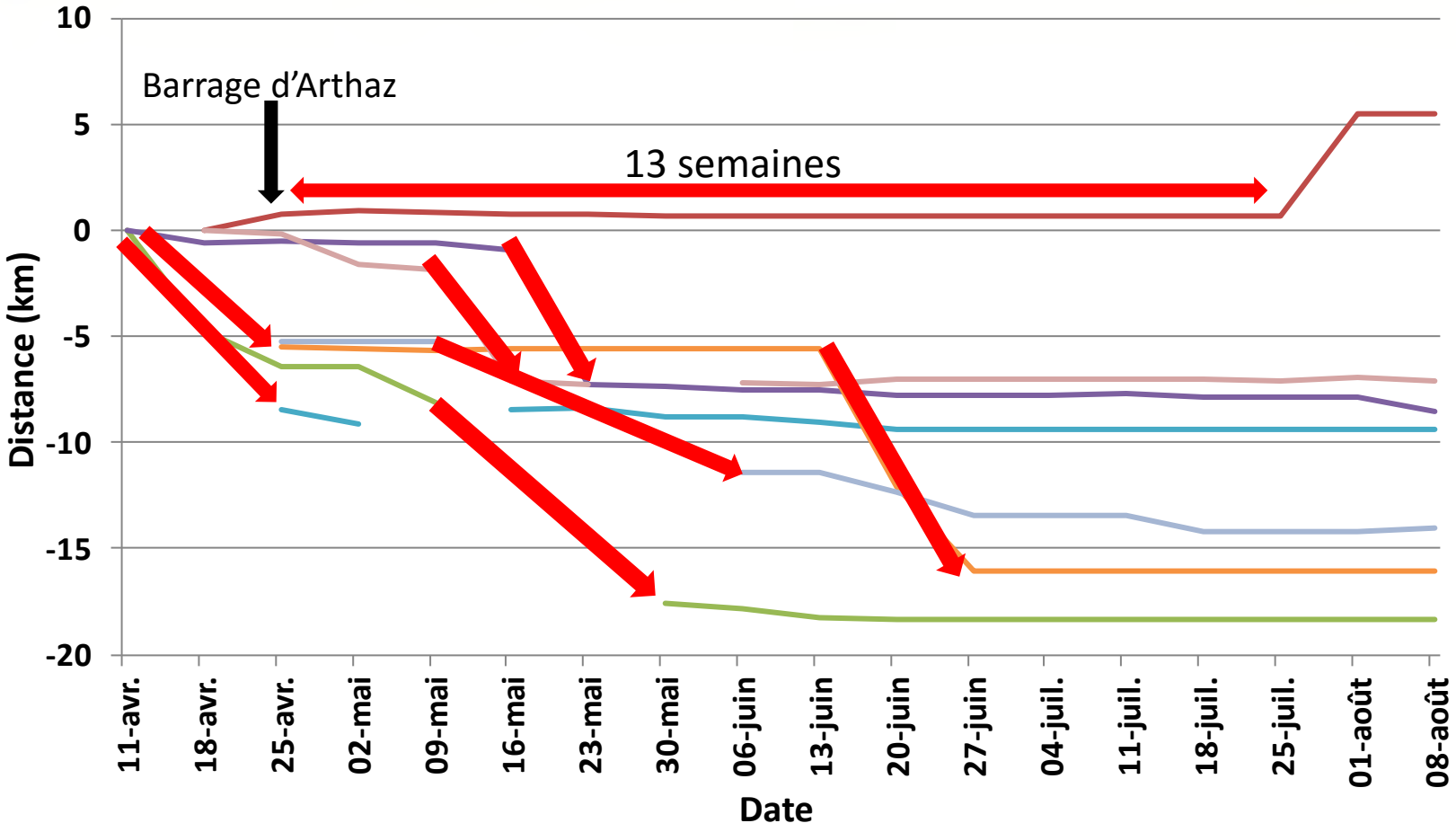
Localisation des poissons marqués en avril

- Futur migrant
- Futur résident

Mouvements des 7 individus « résident » dans la Menoge

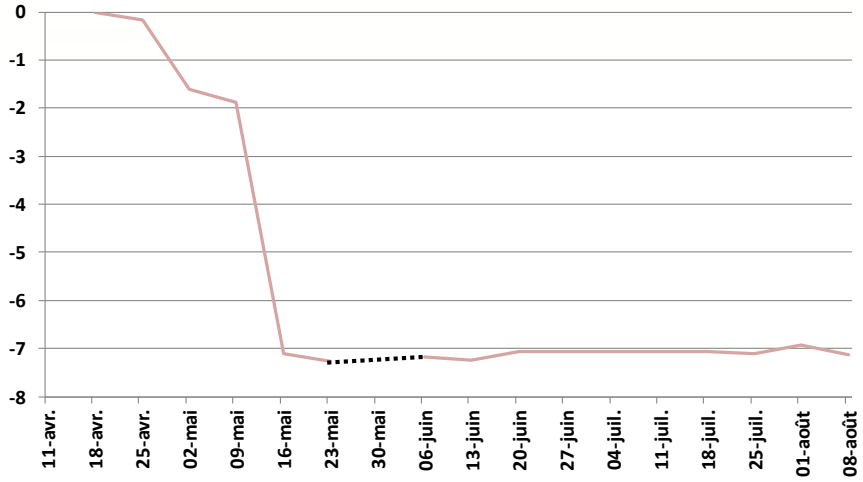


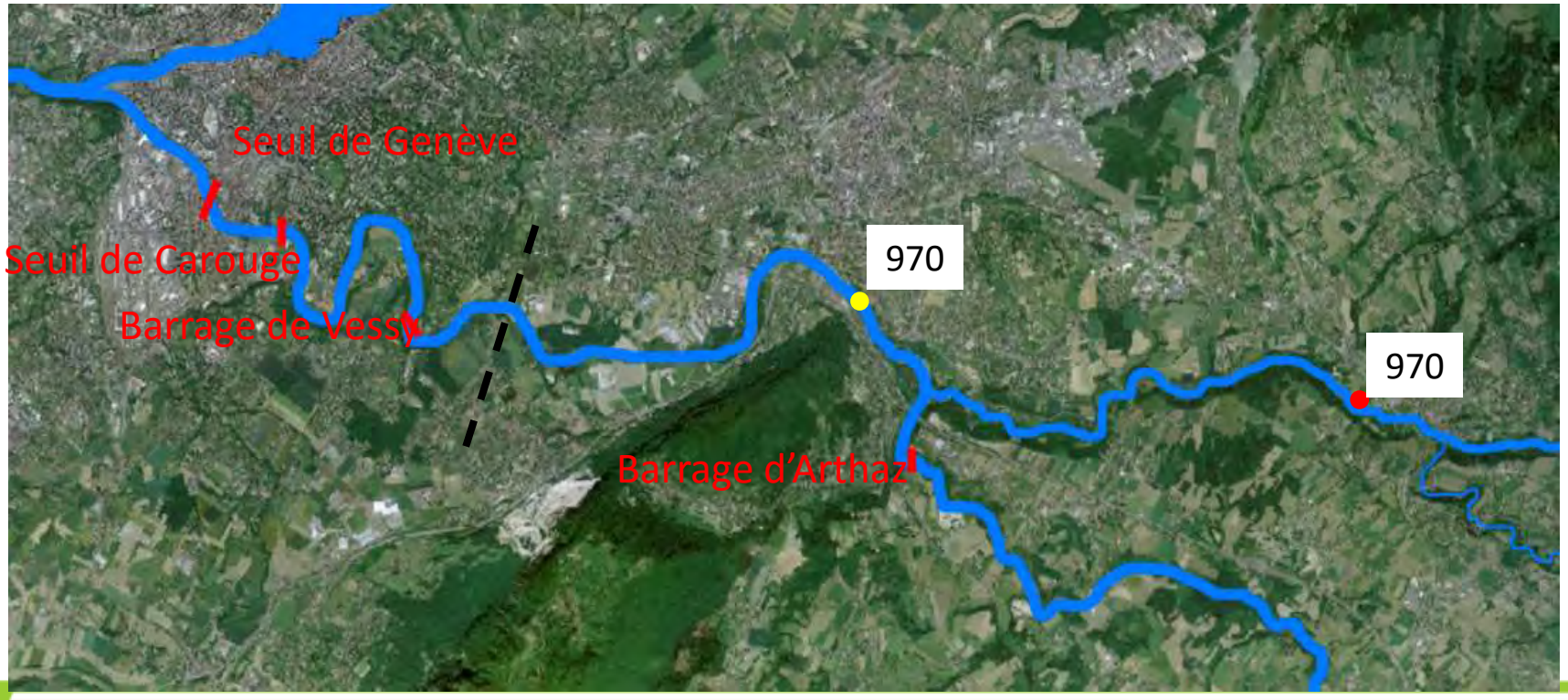
Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve



Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

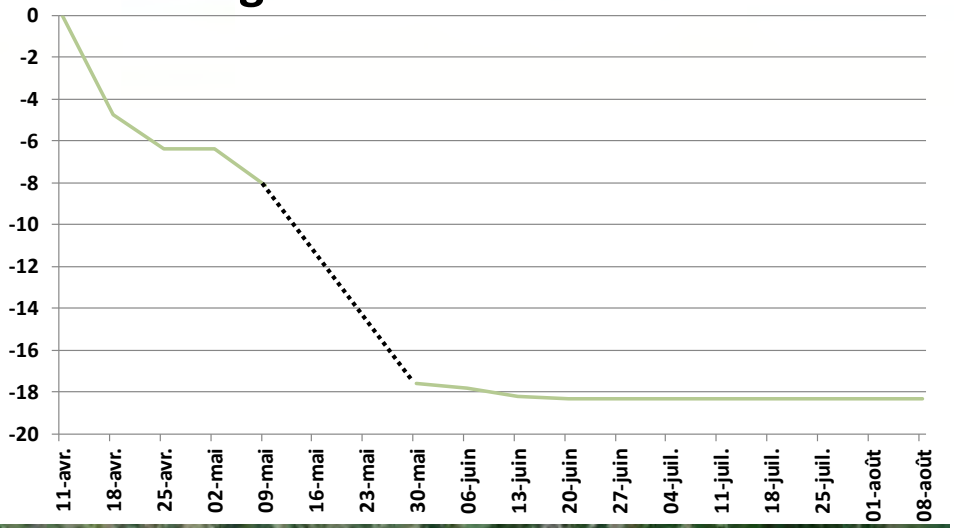
970 -7.1 km





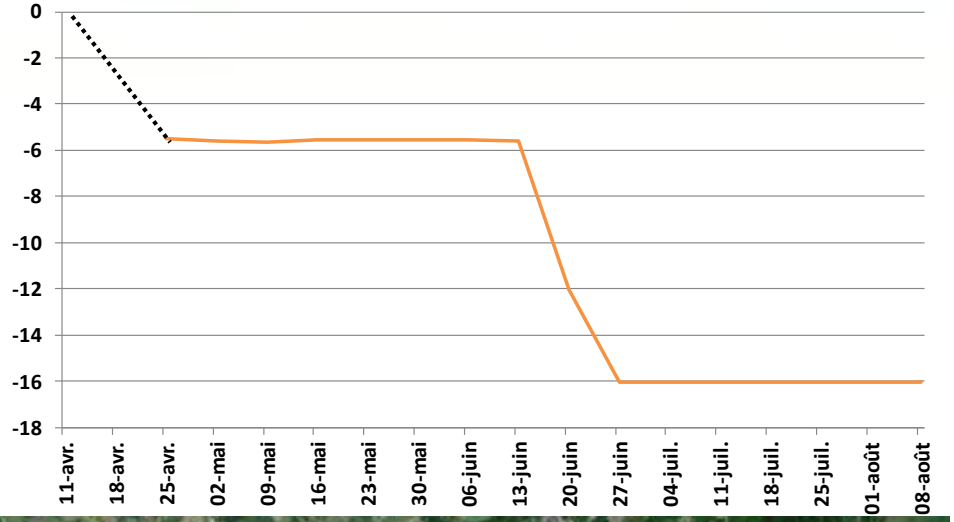
Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

970	-7.1 km
151	**-18.4 km**



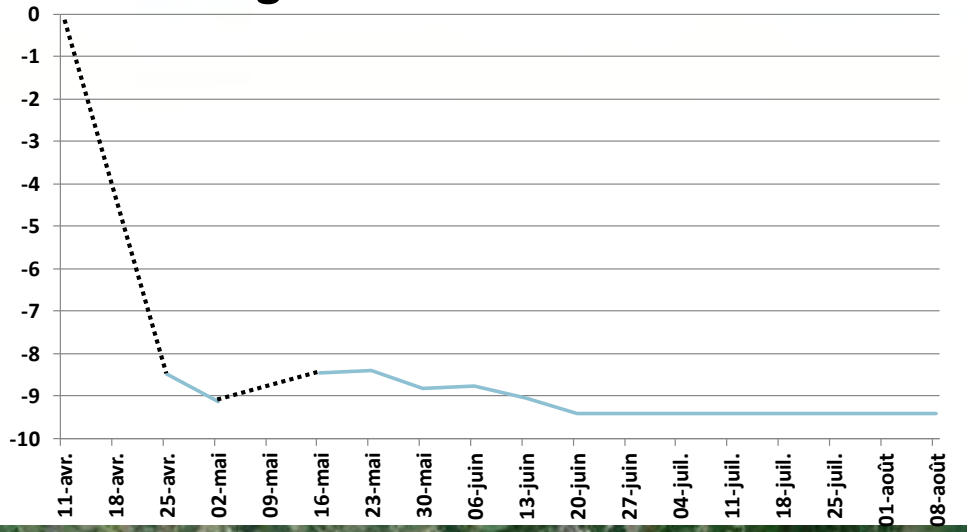
Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

970	-7.1 km
151	-18.4 km
410	**-16.0 km**



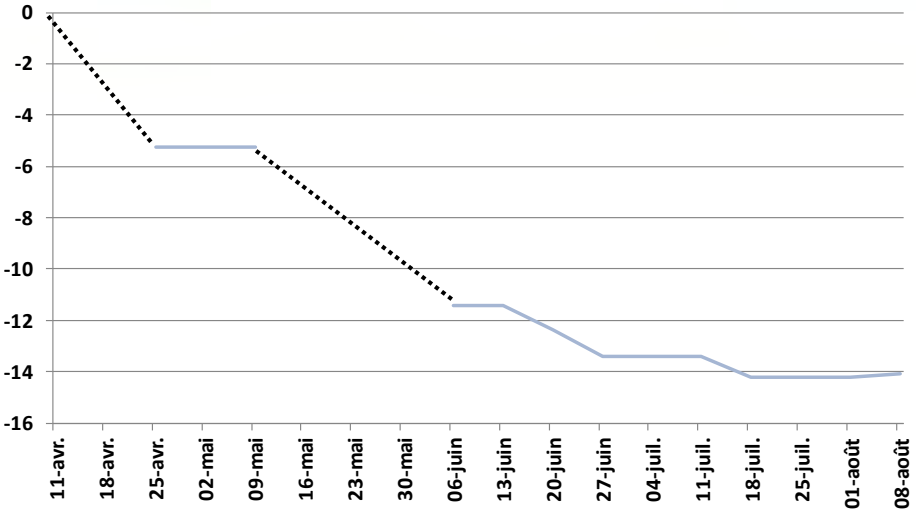
Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

970	-7.1 km
151	-18.4 km
410	-16.0 km
370	**-9.4 km**



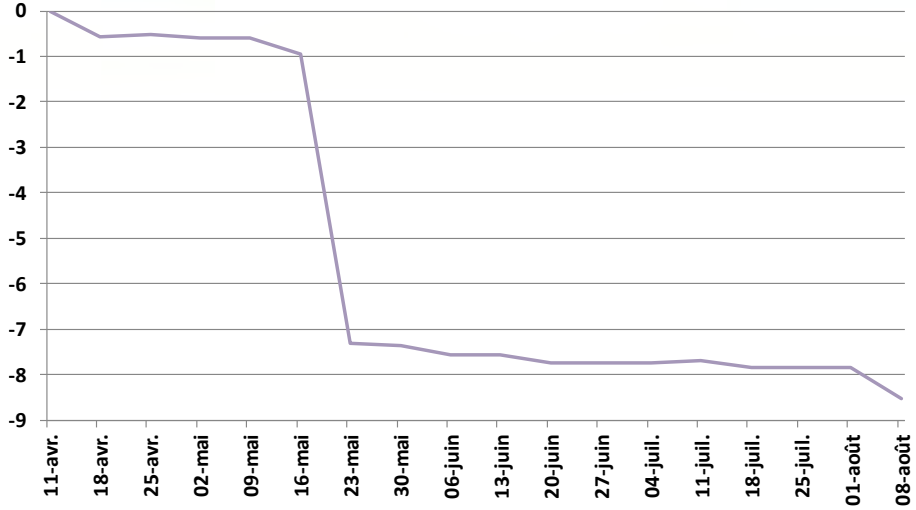
Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

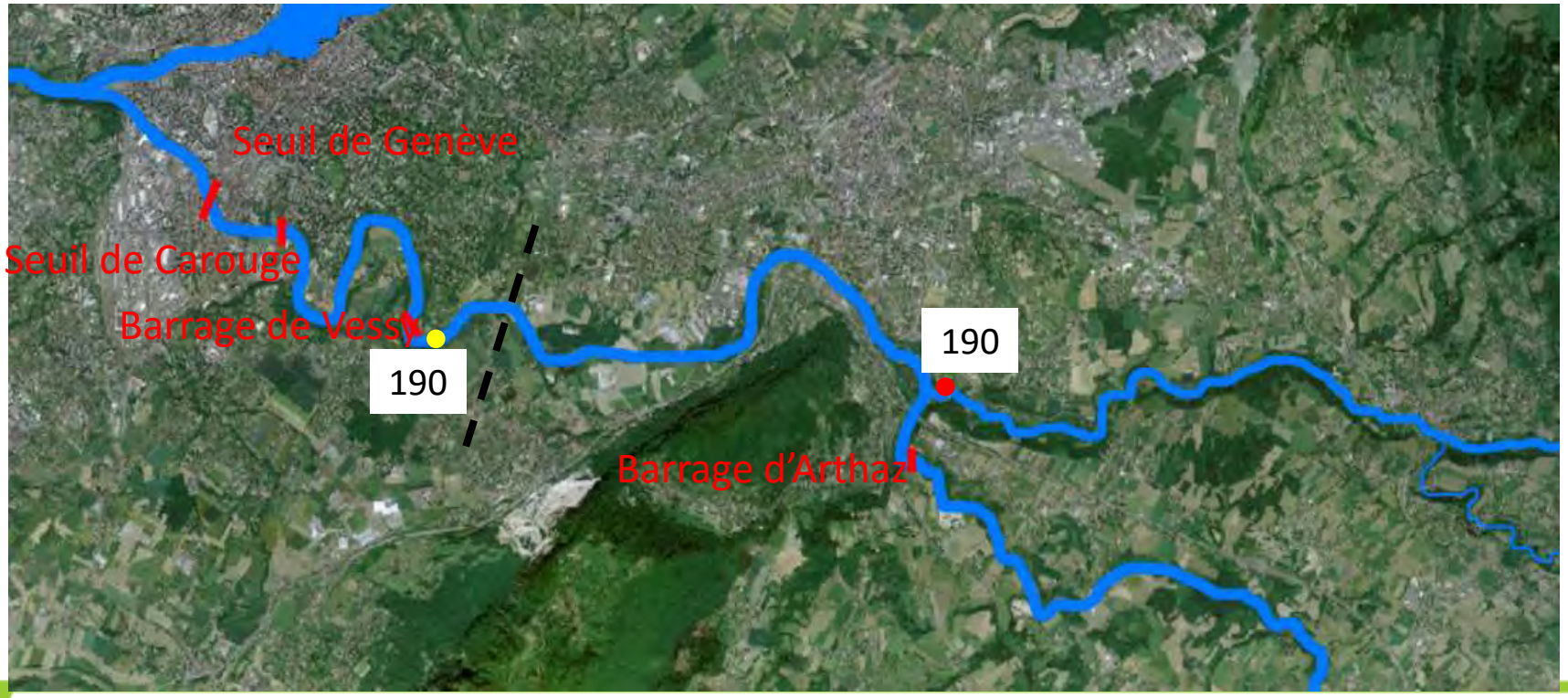
970	-7.1 km
151	-18.4 km
410	-16.0 km
370	-9.4 km
743	**-14.2 km**



Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

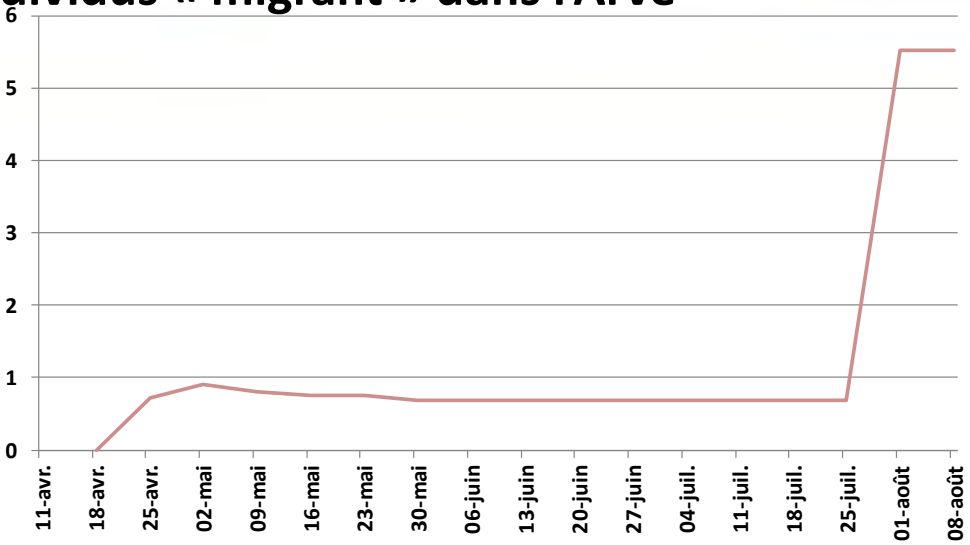
970	-7.1 km
151	-18.4 km
410	-16.0 km
370	-9.4 km
743	-14.2 km
190	**-8.5 km**



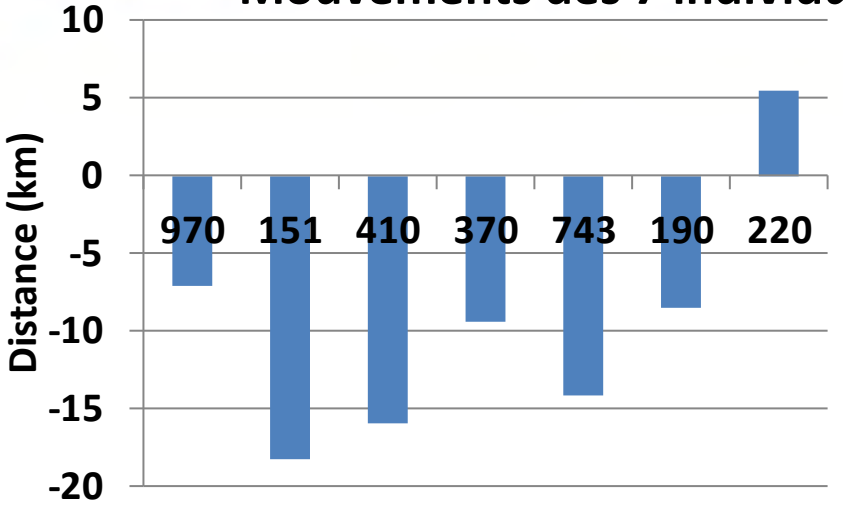


Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve

970	-7.1 km
151	-18.4 km
410	-16.0 km
370	-9.4 km
743	-14.2 km
190	-8.5 km
220	**+5.5 km**



Mouvements des 7 individus « migrant » dans l'Arve



Premières conclusions

- 2 types de comportement post-reproduction: résident vs migrant

- Population permanente d'ombre commun sur la Menoge (gestion)

- Mise en évidence d'une première relation affluent – cours principal

- Mise en évidence d'une première relation aval - amont du barrage d'Arthaz (individualité ?)

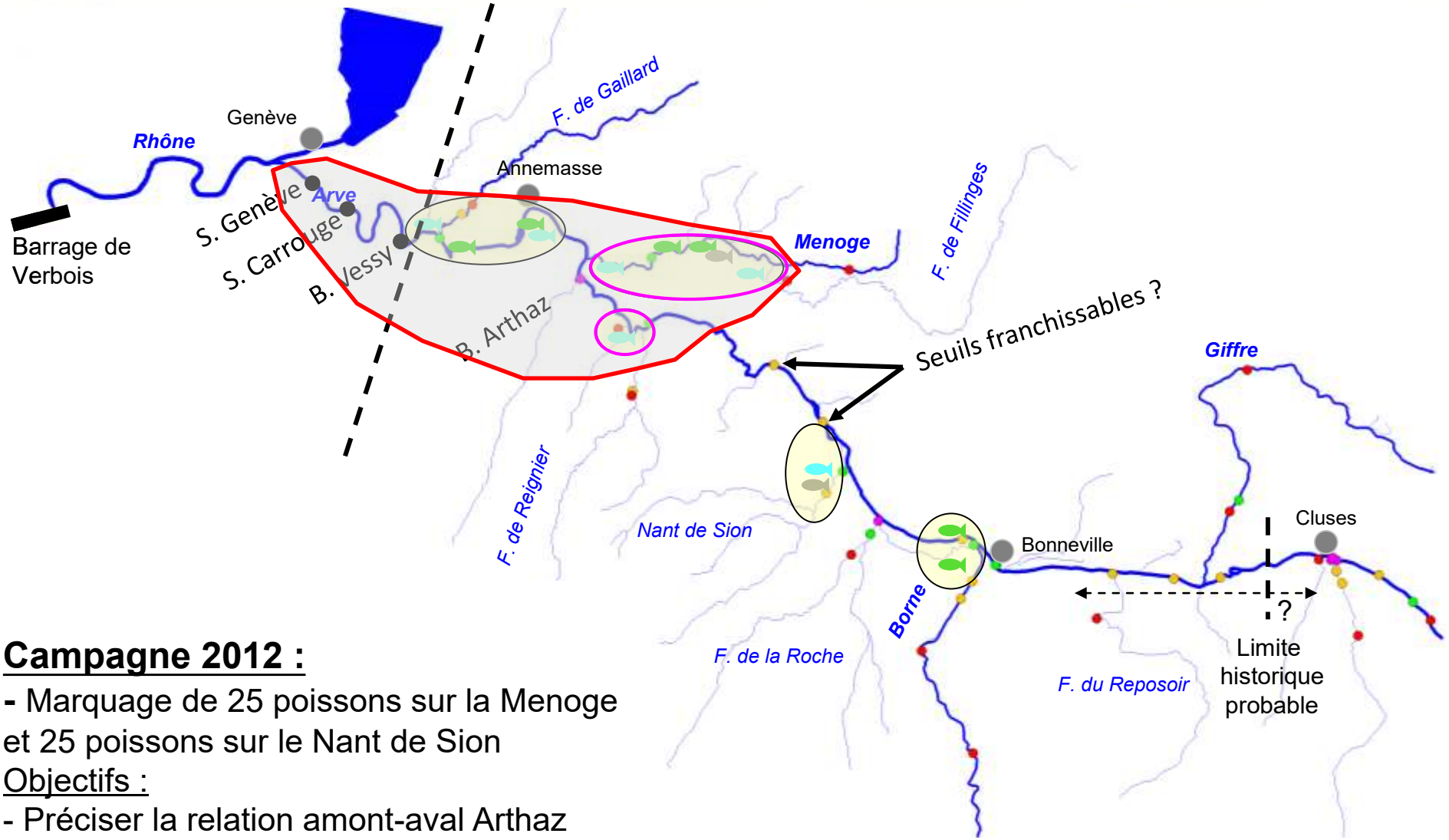
-Franchissement d'obstacles:
Stagnation au pied du barrage d'Arthaz (retard de migration ou comportement normal ?)
Un individu a franchi le seuil de Vessy (Passe à poissons)

- L'essentiel des mouvements de dévalaison entre 12 avril et 27 juin puis stabilité :
Migration des sites de reproduction vers l'habitat d'été-automne

- Majorité des migrants rejoignent un habitat en zone aval (Suisse)

- « aire de vie » de 24 km: Jonction – Reignier (gestion concertée)

Bilan des résultats des deux études, perspectives



Campagne 2012 :

- Marquage de 25 poissons sur la Menoge et 25 poissons sur le Nant de Sion

Objectifs :

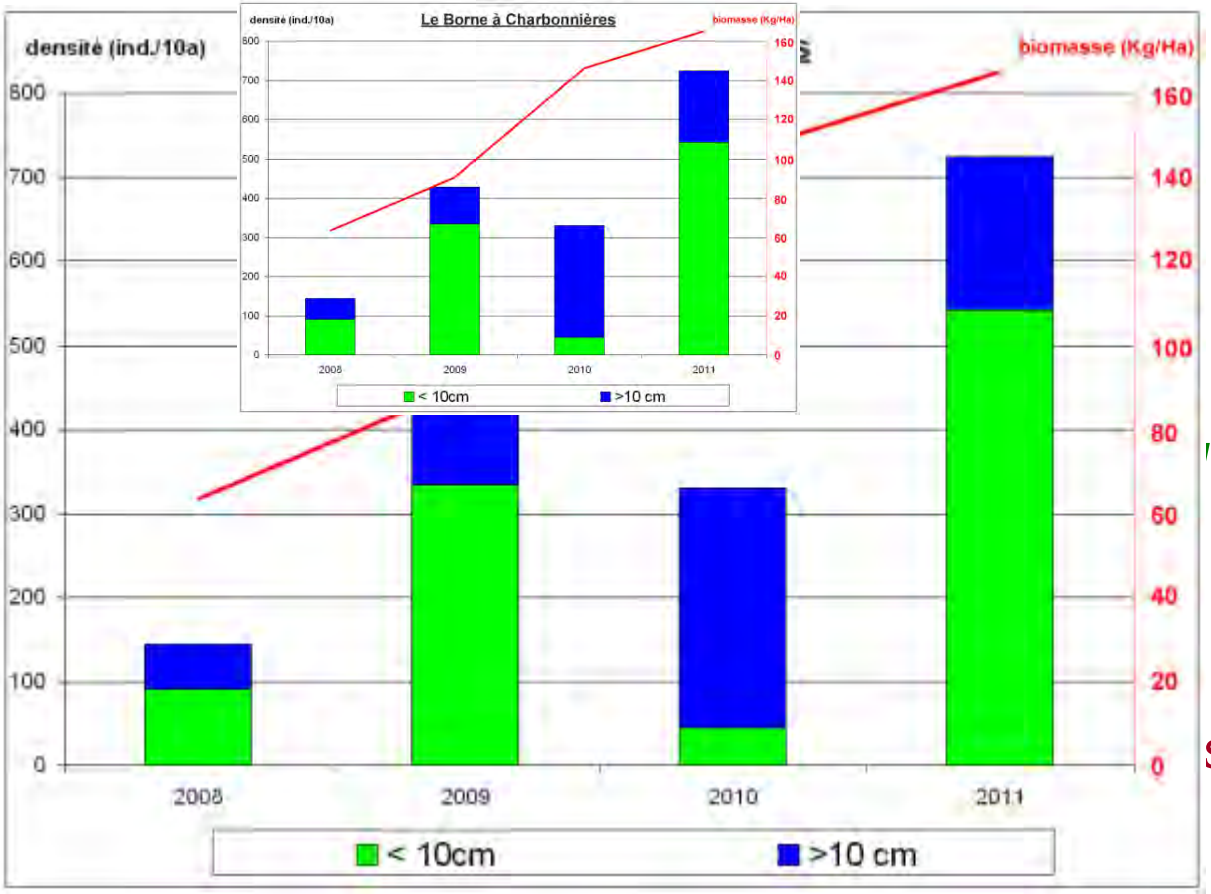
- Préciser la relation amont-aval Arthaz
- Connaître l'«aire de vie » des géniteurs se reproduisant à l'amont d'Arthaz

Observatoire départemental

des populations de truite fario

- ***Constat*** *: Variabilité interannuelle générale du recrutement naturel*

  Météo, hydrologie, thermie…



- ***Objectif*** *'intégrer cette variab*

sse…)

Observatoire départemental

des populations de truite fario

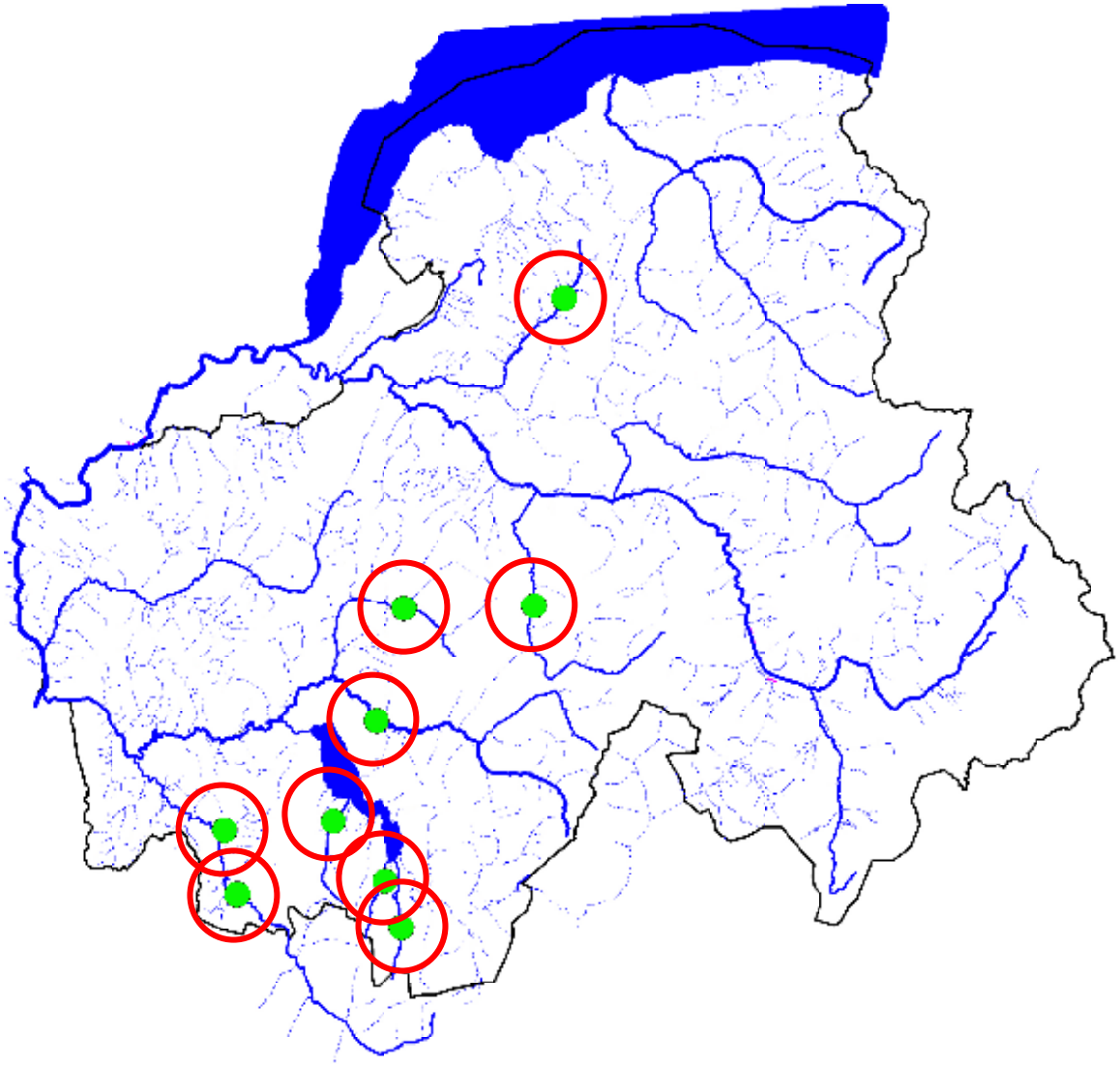
- ***Choix des stations :***

  - *Panel représentatif (nombre, typologie)*
  - *Populations fonctionnelles et autonomes*
  - *Données hydrologiques disponibles*
  - *Soumises à la pêche*

    - ***Sélection de 9 stations correspondant à ces critères***

Observatoire départemental

des populations de truite fario



- *Borne (esserts)*
- *Fillière (Thorens)*
- *Fier (Dingy)*
- *Laudon (Saint Jorioz)*
- *Bornette (Lathuile)*
- *Ire amont*
- *Chéran (Cusy)*
- *Eparis*
- *Menoge (Habère Lullin)*

Observatoire départemental

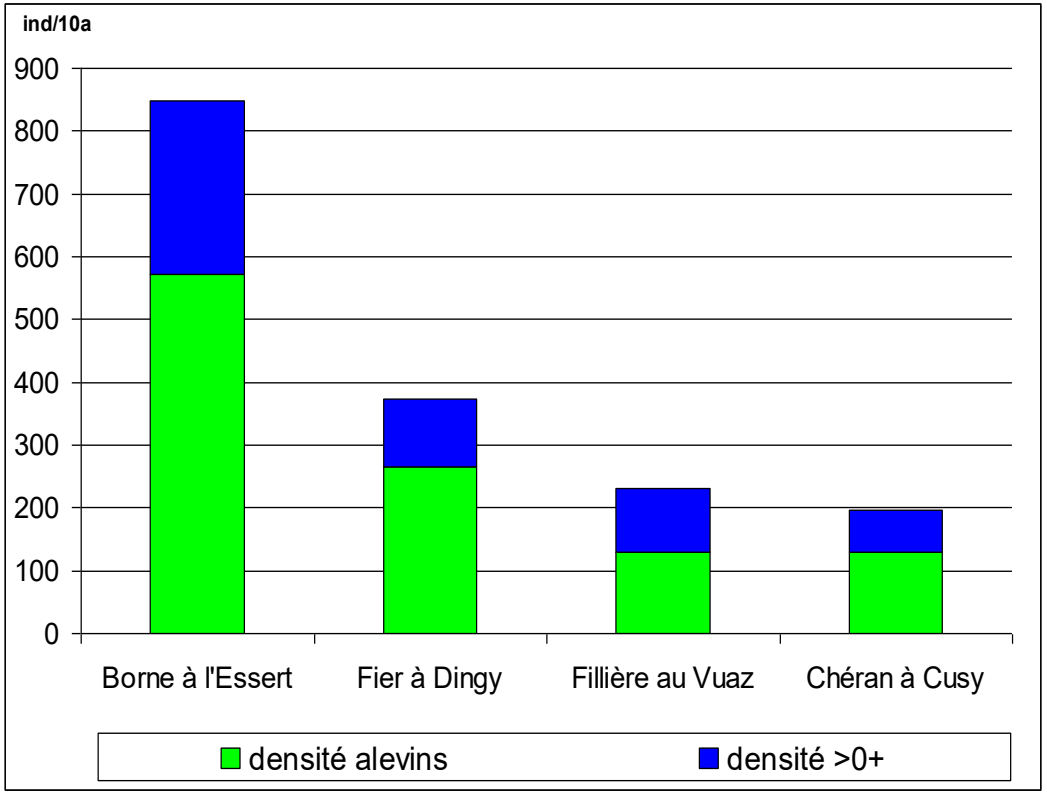
des populations de truite fario

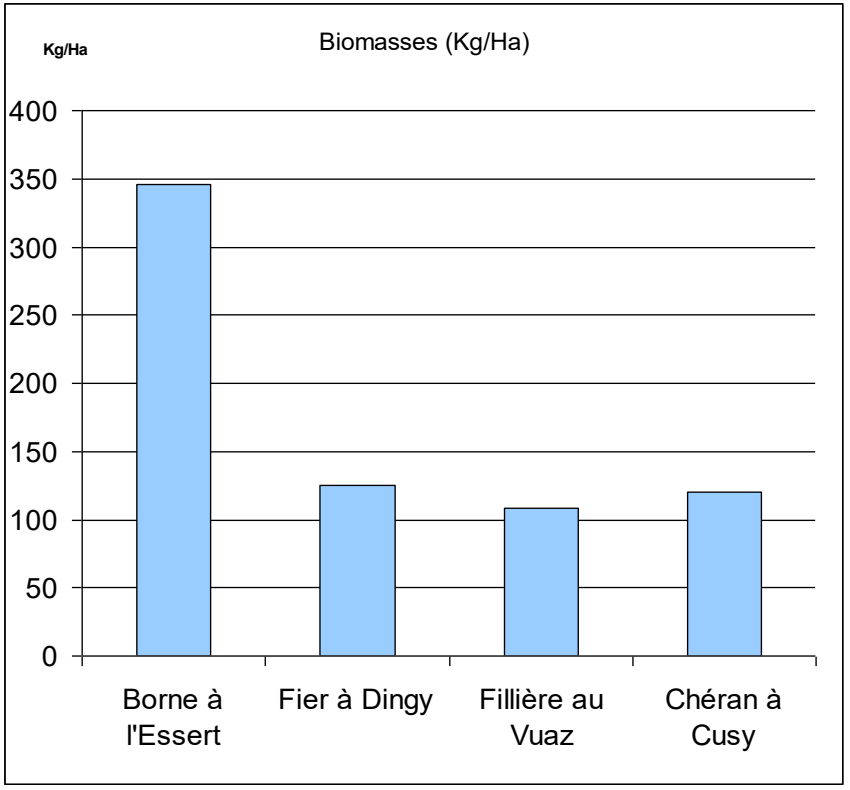
- ***Méthodologie* : Chaque année, en continu :**
  - *Pêches électriques d'inventaire*
  - *Enregistreurs thermiques*
  - *Recueil des données de débits*
  - *Croisement des données, évolution interannuelle*
- ***2011* : Mise en place sur 4 stations « grands cours d'eau »**
  - *Fier, Fillière, Chéran, Borne*

Observatoire départemental

des populations de truite fario

➢ ***Résultats 2011***





- *Borne à l'essert : habitat plus favorable*
- *2010-2011 : bon recrutement naturel (56 à 71% de 0+)*

Observatoire départemental

des populations de truite fario

- ***Diffusion des résultats***

  - *Année n+1 (recueil et traitement des données)*
  - *Lettre d'information, site Internet*
  - *Assemblée générale FDP74*

MERCI DE VOTRE ATTENTION

L'équipe technique de la Fédération tient à remercier l'ensemble des bénévoles ainsi que les gardes professionnels des AAPPMA qui ont participé aux campagnes de terrain.