

Mesures compensatoires et d'accompagnement LGV SEA Tours-Bordeaux: Enjeux: écrevisse à pieds blancs

F. Grandjean



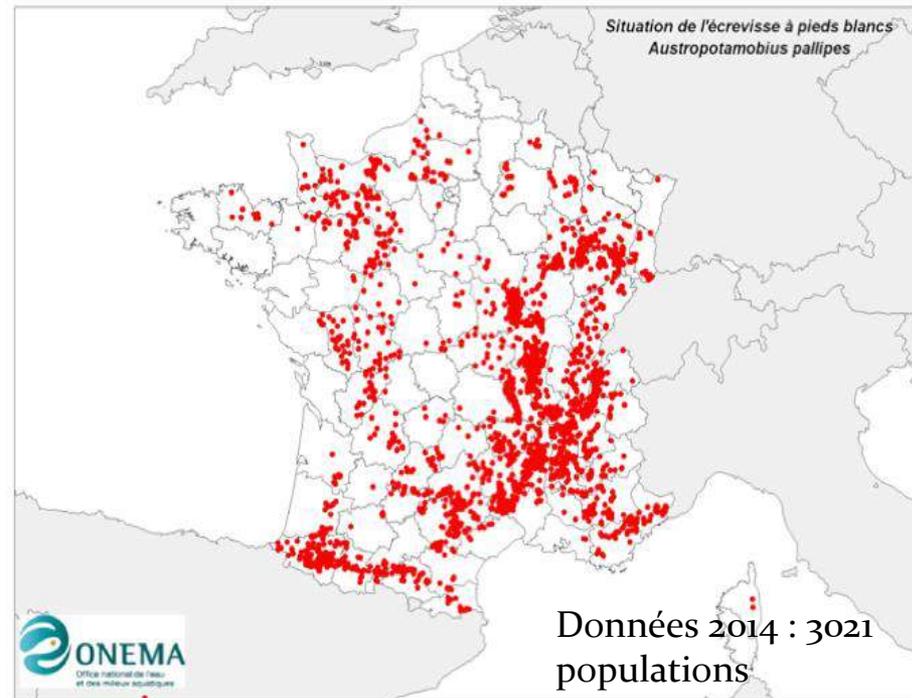
L'écrevisse à pattes blanches : bio-indicatrice de la qualité de nos têtes de bassin

Habitat

- ❑ Eaux claires oxygénée, froides
- ❑ Environnement forestier
- ❑ Caches (sous-berges, racines, blocs)
- ❑ Ruisseaux de tête de bassin



Austropotamobius pallipes



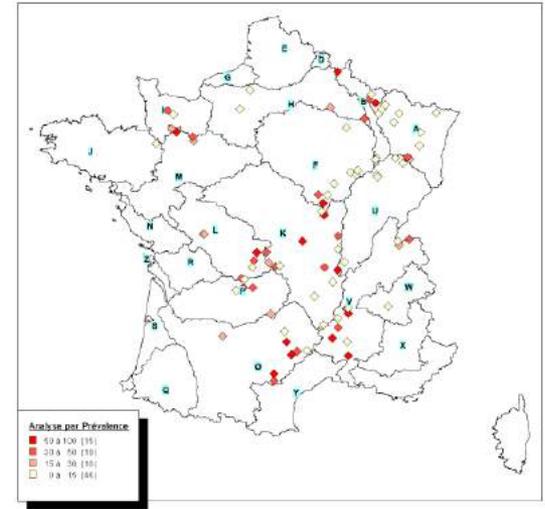
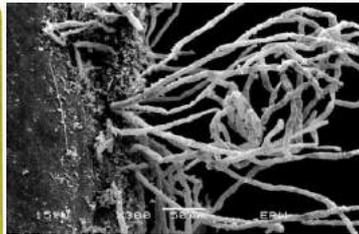
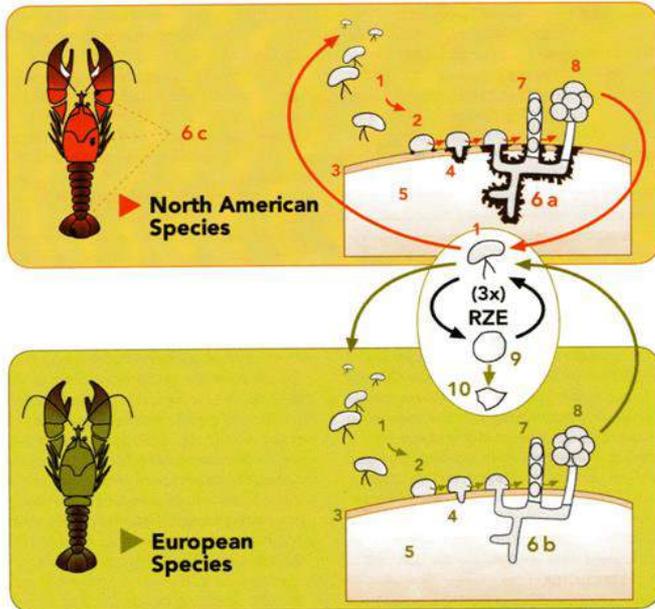
Facteurs de régression

- ❑ Dégradation de la qualité de l'eau et de l'habitat
- ❑ Compétition avec les écrevisses invasives nord-américaines
- ❑ Assec : changement climatique



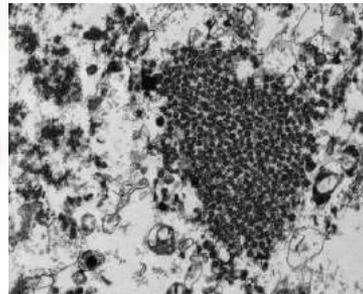
Facteurs de régression

□ Maladies: Aphanomycose (peste de l'écrevisse)



Plus de 50 % des population d'écrevisses exotiques sont porteuses saines de la peste !!!

□ Virus



Statut de protection

- Annexe II et IV directive habitat Natura 2000
- En danger par l'IUCN (2010)
- Vulnérable en France
- Code de l'environnement : Espèce d'écrevisse autochtone protégée (art. 1er) : interdiction d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers à cette espèce.

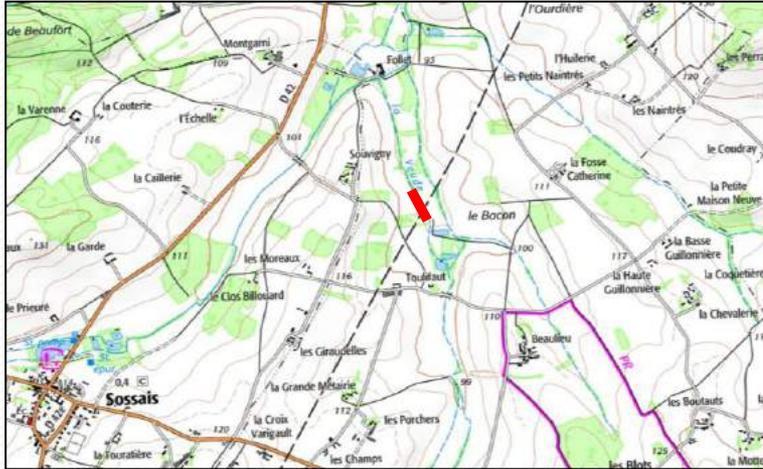
La Rune (affluent du Palais)



Dette compensatoire (Rune) : 3550 ml

- Tillole (réalisé) : 120 ml
- Rune (réalisé) : 825 ml
- 2500 ml ?

Pêche de sauvetage sur dérivation provisoire : Veude bras Ouest (2014)



Découverte d'une population d'Ecrevisse à Pieds Blancs



Mise en place d'un protocole de sauvetage spécifique

- Pêche à la main et épuisette
- Mise en place de nasses
- Prospection de nuit à la lampe
- Effort de capture: 8 jours
- Transfert en amont avec mise en place de cache, briques alvéolées
- Filet anti dérive



Bilan du sauvetage

	Total
Femelle	13
Femelle gravide	7
Mâle	33
Juvénile	91
Total	144

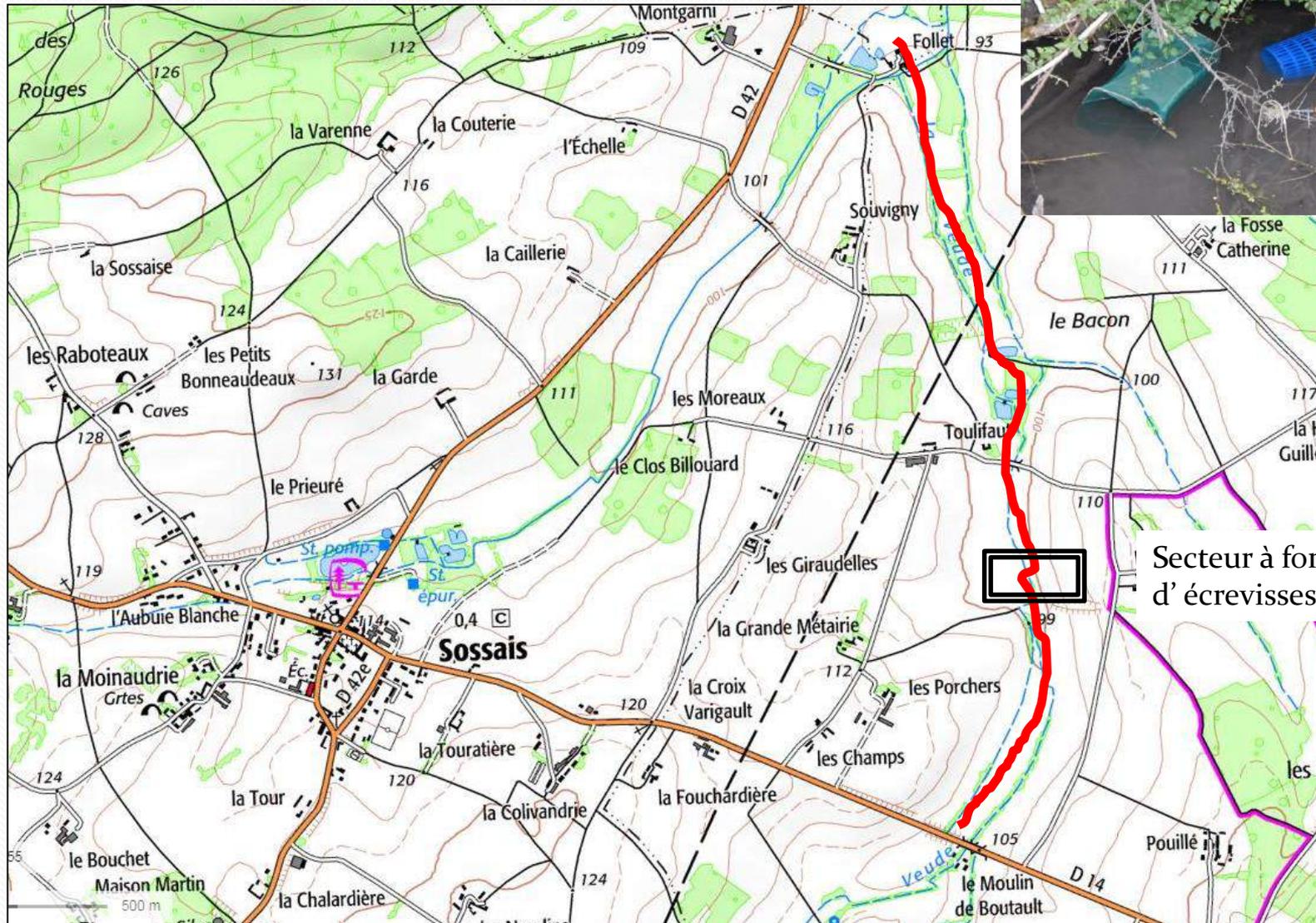


Juvéniles 25-30 mm (1+)



Femelle gravide

Inventaire écrevisse (capture par nasse)



Secteur à forte densité d'écrevisses

Diagnostic hydro-morphologique

- Impactée par de nombreux travaux hydrauliques dans un contexte agricole dense



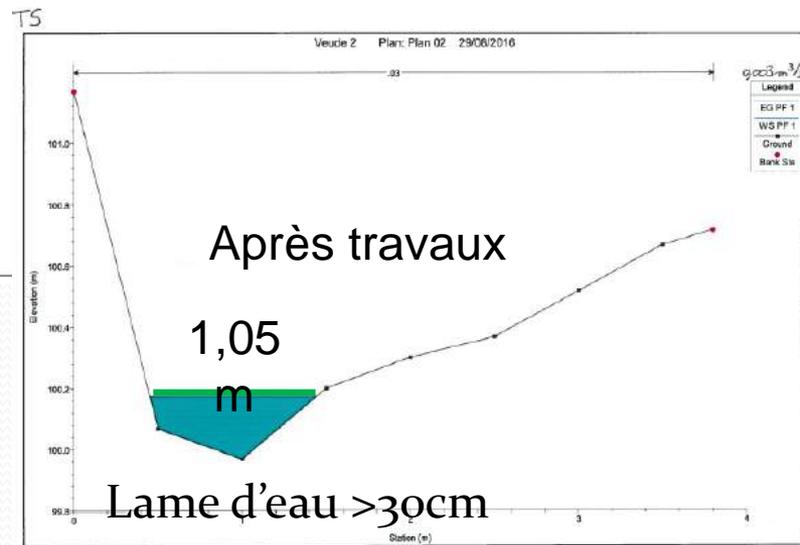
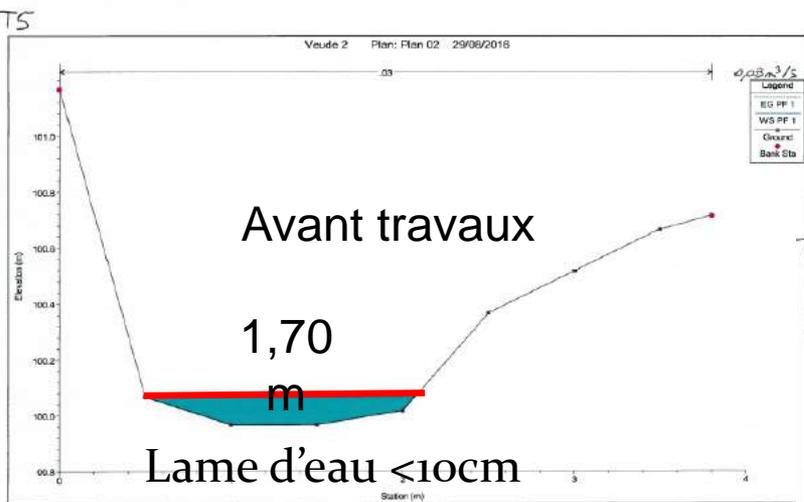
Canalisation,
Homogénéité des écoulements,
Colmatage important
Absence de ripisylve,
Étang,
Absence de cache



Linéaire de compensation = 2491 ml

Travaux (maître d'œuvre Fédération de pêche de la Vienne)

- Rétrécissement de la lame d'eau recharge granulométrique, radier-mouillé, Bloc, ripisylve



Matériaux

Création des banquettes: 3000 Tonnes pierres calcaires (20-150 mm)

Mise en place de l'alluvionnaire: 100 Tonnes (10-60 mm, calcaire)

Mise en place des blocs à la main: 100 Tonnes blocs calcaire (200-400 mm)



Ripisylve : 1890 plants répartis en patch de 15 m linéaires et sur 3 rangs



1,00m

Pied de berges

Milieu de berges

Haut de berges

Total 1890 plants

Essences : Pied de berge saule blanc, frêne, auline, essences locales à privilégier. Le frêne doit provenir de l'Ouest de la France pour éviter la contamination par le chalarose.
Haut de berges (noisetiers, aubépine, sureau, prunelier, cornouiller)

Opération de sauvetage avant travaux (juillet-mi août 2017)

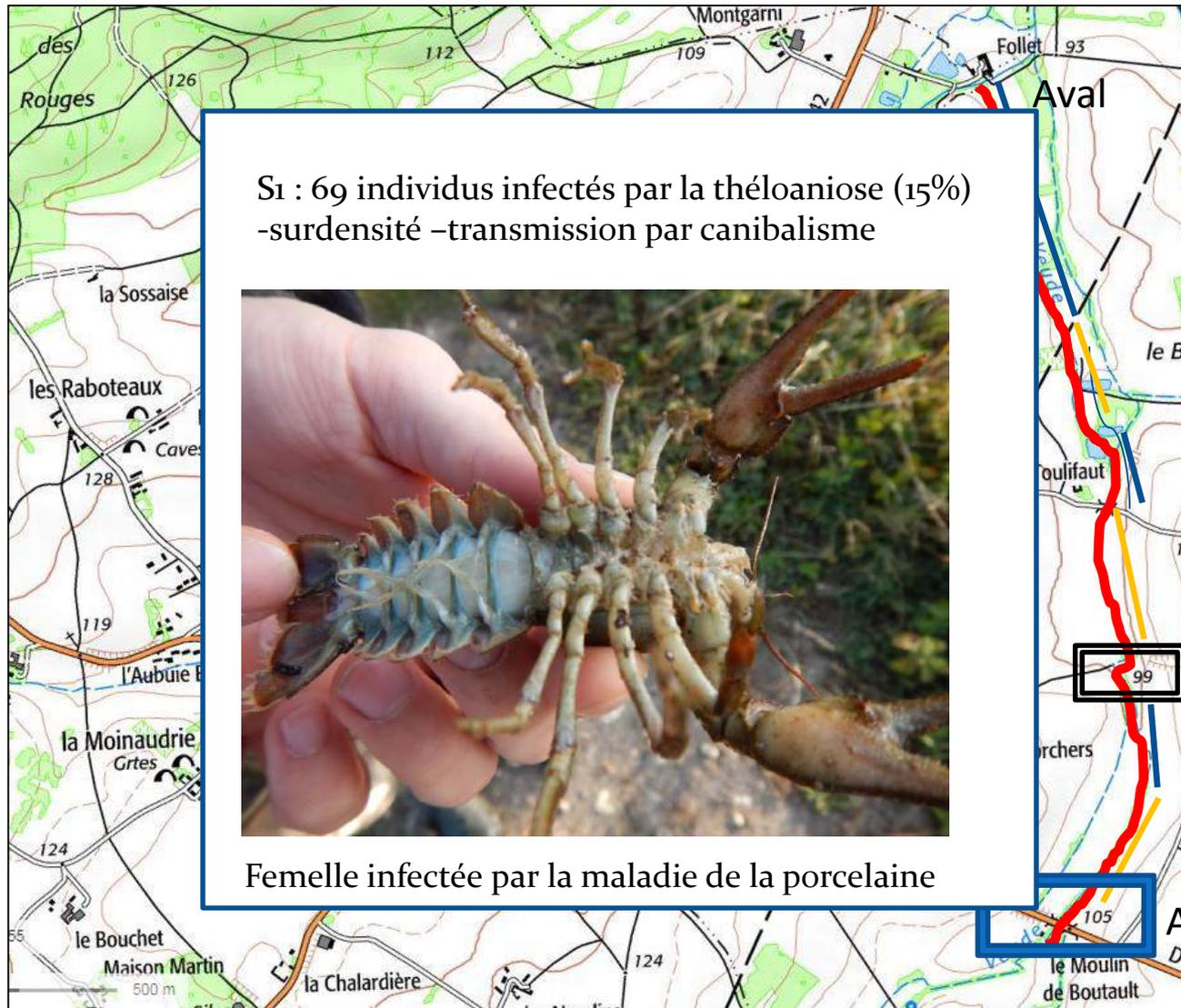
- 7 secteurs (aval vers l'amont)
- Filet anti-dérive en amont de chaque secteur pêché
- 3 pêches par secteur (nasse, lampe) à minima
(- de 5% ind)

Recommandation (préservation les racinaires, herbiers et sous berges)

- Transfert dans la partie amont (70 m étendue à 150 m)



Bilan pêche de sauvetage 1700 ind Sur 26 pêches (nasses + prospection nuit)



S1 : 69 individus infectés par la théloaniose (15%)
-surdensité –transmission par canibalisme



Femelle infectée par la maladie de la porcelaine

S1 : 488 ind

S2 : 2 ind

S3 : 309: ind

S4 : 276 ind

S5 : 22 ind
+ 357 ind

S6 : 228 ind

S7 : 16 ind

Amont

Suivi post travaux à 1 an

- 4 secteurs
 - S1 le plus en aval (taux de théloaniose de 15%)
 - S2 (en amont de l'ouvrage, absence d'écrevisse)
 - S3 (en aval de la noue, ouvrage)
 - S4 (en amont du pont cadre, secteur préservé avec simple recharge granulométrique)

- 3 pêches (estimation de taille de pop)
- Nasses + prospection nocturne
- Longueur totale, sexé, état sanitaire

Estimation taille de population par CMR

- 2 pêches de Marquage et 1 de Recapture
- Marquage au vernis à ongle

$$N = \frac{m \times c}{r}$$



Suivi 1 an après travaux

□ Secteur 1 (+)

- N = 239 ind (> 35 mm) dont 5 % de théloaniose, Taille estimée = 567 sur 100 m
- Avant travaux 186 écrevisses capturées sur 200 m avec taux théloaniose de 15%

□ Secteur 2 (=)

- N = 3 ind
- Avant travaux N= 2 ind
- Pas d'évolution, ripisylve pas encore développée, pas d'ombrage et fort recouvrement en macrophytes

Suivi 1 an après travaux

- Secteur 3 (Noue) (-)
 - N = 46 ind (> 35 mm) dont 4,3 % de théloaniose, Taille estimée = 77 sur 100 m
 - Avant travaux : 276 écrevisses capturées sur 200 m avec taux théloaniose de 1,8%
- Impact de la noue, effondrement



Développement d'algues filamenteuses

Suivi 1 an après travaux

- Secteur 4 (+)

N = 268 ind (> 35 mm) dont 3,7 % de théloaniose, Taille estimée = 1070 sur 100 m

- Avant travaux : 228 écrevisses capturées sur 200 m

Bilan

- Amélioration globale des capacités d'accueil (sect 1 et 4), avec des tailles de populations estimées de 570 à 1070
- Baisse importante des taux d'individus théloaniosés < 5% dans les différents secteurs
- Secteur 2, pas d'évolution, ripisylve encore non développée
- 1 secteur impacté, par la noue sur quelques dizaines de m linéaires
- Prochains suivis à 3, 5 et 10 ans

- Ruisseau pépinière (soutien d'effectif notamment pour la Rune : micropopulation de 15 ind.)

Remplacement d'un passage busé par un pont cadre

Effacement d'un seuil infranchissable : assèchement de 5 ml : 357
écrevisses capturées



Recommandations

- Préservation des sous-berges, racinaires

- Certains Herbiers (refuges juvéniles)

