

Préservation de l'Ecrevisse à pieds blancs dans l'Ain :

OPÉRATION DE TRANSLOCATION DES ÉCREVISSES MENACÉES DU RUISSEAU DU BUIZIN

Journée technique ARRA² - 20 juin 2019 - Chalinargues
« Gestion et préservation des populations d'écrevisses à pattes blanches »

MARLÈNE BONIN, TECHNICIENNE – FÉDÉRATION DE PÊCHE DE L'AIN

BONIN.PECHE.01@ORANGE.FR

PARTENAIRES FINANCIERS :



I. Préservation de l'Écrevisse à pieds blancs dans l'Ain

► Démarche départementale :

partenariat étroit **Fédération de Pêche de l'Ain (FD01)** et **Conseil Départemental de l'Ain (CD01)**,

sollicitation des acteurs concernés (Agence Française pour la Biodiversité AFB, Syndicats de Rivières, Communautés de Communes gestionnaires, Conservatoire des Espaces Naturels, Associations de pêche....),

financement du Conseil Départemental de l'Ain, l'Agence de l'eau et la Fédération Nationale pour la Pêche en Franche (FNPF).

► Plan départemental de préservation des écrevisses

Initialement prévu pour 4 années (2014/2017) : phase de connaissance

Reconduit annuellement : phase d'actions et veille indispensable

I. Préservation de l'Ecrevisse à pieds blancs dans l'Ain

► Phase 1 – Connaissance des écrevisses dans l'Ain

Prospections nocturnes : recherche de nouvelles populations, suivi des populations connues, suivi de la progression des écrevisses allochtones.

Présence d'1 **espèce autochtone**



3 espèces allochtones

Ecrevisse à pieds blancs

(*Austropotamobius pallipes*)

→ 41 sites de présence

→ 37 populations connues

Ecrevisse américaine « banale »

(*Orconectes limosus*)

Ecrevisse de Californie ou signal

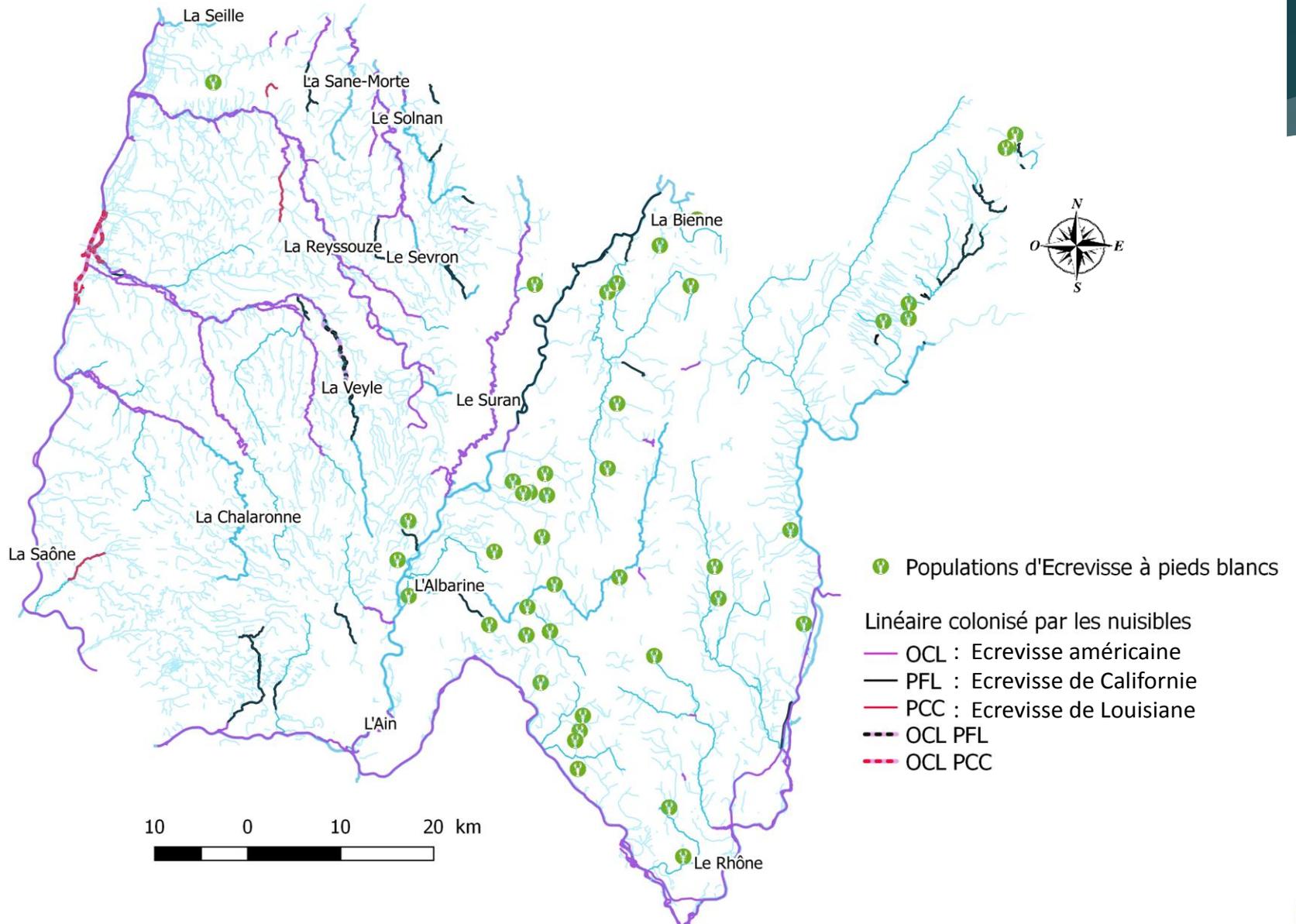
(*Pacifastacus leniusculus*)

Ecrevisse de Louisiane

(*Procambarus clarkii*)

Répartition des écrevisses dans l'Ain - 2018

3



I. Préservation de l'Écrevisse à pieds blancs dans l'Ain

► Phase 1 – Connaissance des écrevisses dans l'Ain

Prospections nocturnes : recherche de nouvelles populations, suivi des populations connues, suivi de la progression des écrevisses allochtones.

Analyses génétiques - F. GRANDJEAN - des populations d'écrevisses à pieds blancs

Recherche de pathogènes (*A. astaci.*) - F. GRANDJEAN : taux d'infestation d'écrevisses allochtones, cause de mortalité d'écrevisses autochtones.

I. Préservation de l'Écrevisse à pieds blancs dans l'Ain

► Phase 1 – Connaissance des écrevisses dans l'Ain

Prospections nocturnes : recherche de nouvelles populations, suivi des populations connues, suivi de la progression des écrevisses allochtones.

Analyses génétiques - F. GRANDJEAN) des populations d'écrevisses à pieds blancs

Recherche de pathogènes (*A. astaci.*) - F. GRANDJEAN) : taux d'infestation d'écrevisses introduites, cause de mortalité d'écrevisses autochtones.

► Phase 2 – Diagnostic des populations et cours d'eau prioritaires

1 **Fiche expertise par population** : outil d'aide à la gestion, actualisé

Diagnostic approfondi : 4 cours d'eau

I. Préservation de l'Écrevisse à pieds blancs dans l'Ain

▶ Phase 1 – Connaissance des écrevisses dans l'Ain

Prospections nocturnes : recherche de nouvelles populations, suivi des populations connues, suivi de la progression des écrevisses allochtones.

Analyses génétiques - F. GRANDJEAN) des populations d'écrevisses à pieds blancs

Recherche de pathogènes (*A. astaci.*) - F. GRANDJEAN) : taux d'infestation d'écrevisses introduites, cause de mortalité d'écrevisses autochtones.

▶ Phase 2 – Diagnostic des populations et cours d'eau prioritaires

1 **Fiche expertise par population** : outil d'aide à la gestion, actualisé

Diagnostic approfondi : 4 cours d'eau

▶ Phase 3 – Définition et mise en œuvre de plans d'actions locaux

ex : **Opération de sauvetage des écrevisses du Buizin / FD01-SR3A**

Population présente des caractéristiques génétiques typiques au département

II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

► Contexte

Collaboration FD01 / SR3A

Échange technique avec
AFB et CD01



► Le ruisseau du Buizin

Petit cours d'eau calcaire du Bugéy

Ecrevisse à pieds blancs colonise ~1 km
sur le secteur amont

Bonne qualité d'habitats : substrat
diversifié, caches, branchage racines...



II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

► Cohabitation de 2 espèces

Ecrevisse à pieds blancs (APP)

Ecrevisse de Californie ou Signal (PFL)

Risque de contamination (peste), forte compétition PFL

Pose d'un **seuil infranchissable** en inox sous un pont (par SR3A)

Population d'APP scindée en deux → fraction aval condamnée par la progression des PFL

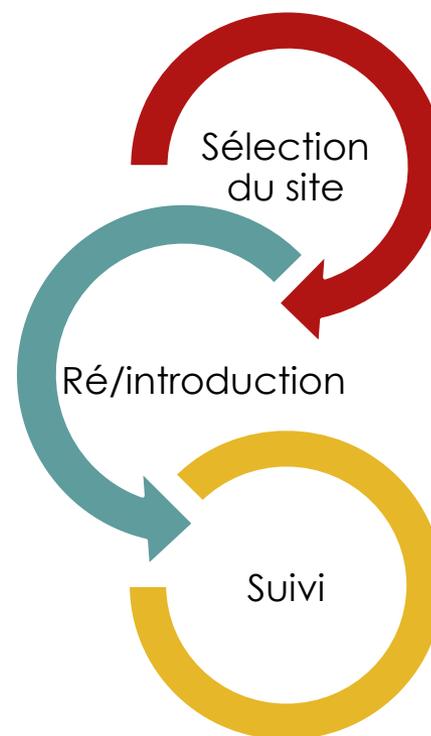


II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

► Objectifs

- Sauvegarder une partie d'une population vouée à disparaître
- Introduire ou réintroduire l'Écrevisse à pieds blancs dans un cours d'eau actuellement non colonisé par l'espèce

► Démarche d'étude

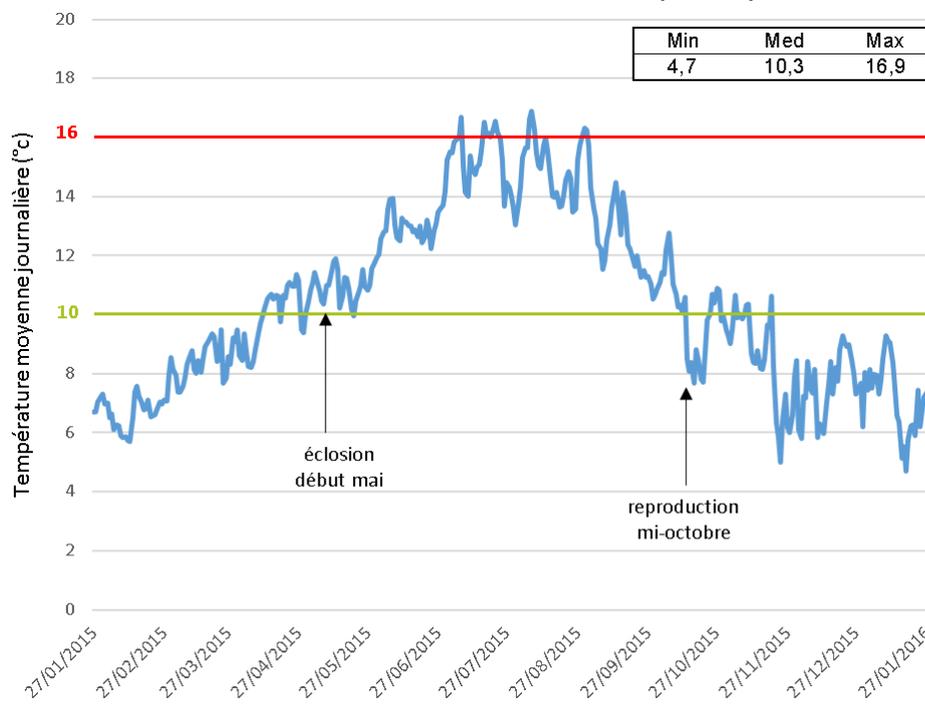


II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

- ▶ Espèce exigeante et vulnérable : bioindicatrice
- ▶ Facteurs déterminants :

□ **Thermie** : espèce sténotherme d'eau froide

→ Pose de sonde thermique (1 an)



Exigences APP:

Reproduction < 10°C
Incubation 1640 +/-300 DJ
Éclosion au printemps

Croissance >15°C
Optimum estival de 16°C
(max 21°C)

← Métabolisme thermique
du Buizin : optimal

Sélection
du site

Ré/introduction

Suivi

II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

► Facteurs déterminants :

▣ **Macroinvertébrés :**

Ressources trophiques

Corrélation présence APP/ Ephéméroptères

→ Expertise F. GRANDJEAN (Université de Poitiers)

Buizin : 9 espèces d'éphéméroptères recensées



Ephéméroptères, genre *Leptophlebia* © macroinvertebates.org



Ré/introduction

Suivi

II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin



► Facteurs déterminants :

- ❑ **Pérennité des écoulements**
- ❑ **Ripisylve** : Ombrage suffisant
- ❑ **Mosaïque d'habitats & caches**

Juvéniles/adultes. Branchages, débris de végétaux, galets, blocs

→ Expertise Bureau d'études SIALIS-EAU = Haut-Bugey

→ Expertise diurne T. DUPERRAY (SAULES et EAUX) = Bas-Bugey



II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

- ▶ Notion de complexe paramétrique équivalent
- ▶ Critères favorables à la ré/introduction :
 - ❑ Absence de population d'écrevisses à pieds blancs
 - ❑ Données historiques de présence APP
 - ❑ Absence d'écrevisses invasives
 - ❑ Linéaire à coloniser suffisant
 - ❑ Site préservé des perturbations...



Suivi

Sélection du site

- 1. Pré-ciblage des cours d'eau** (connaissance actuelles, recueil de données existantes, témoignages...)
- 2. Expertises**
- 3. Liste hiérarchisée des cours d'eau candidats à ré/introduite**

II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

► Méthode de ré/introduction

- ❑ Prospection de vérification d'absence
- ❑ Test de survie : 10 individus, 15 jours
- ❑ Capture : 200 à 300 individus, taille >50 mm, sex ratio M:F 1:1 à 1:3
- ❑ Transport : viviers humides
- ❑ Introduction : 1 individu/m² de cache avec précautions

Sélection
du site

Ré/introduction

Suivi



II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

► 4 ré/introductions

Date (ré)intro	Cours d'eau	Nb Mâles	Nb Femelles	Sex ratio M : F	Nb Total M+F	Taille (mm)	Obs suivi 2017	Obs suivi 2018	% observés/introduits
2016	Arodin	100	189	1 : 1,9	289	> 50	60	42	~15 à 20%
2017	Merdaret	138	150	1 : 1,1	288	> 50	4	3	1 à 1,4%
2017	Flon	102	130	1 : 1,3	232	> 50		29	12,5%
2018	Rhéby	122	146	1 : 1,2	278	226	> 50		
						52	40-50		

Sélection du site

Ré/introduction



► Suivi :

- ❑ Indicateur = linéaire colonisé
- ❑ En cas d'observations, 1 prospection par an
- ❑ Comptage visuel, bornage amont/aval

Cas de l'Arodin : Résultats encourageants

- Proportion d'individus observés=(survie)
- Reproduction

II. Translocation des écrevisses à pieds blancs du Buizin

Ecrevisses de l'Arodin

2016



2017



2018



Conclusions

- ✓ Ruisseau du Buizin : cas particulier, population directement menacée
- ✓ Expérimental
- ✓ Méthode de suivi peu intrusive : observations visuelles, pas de marquage
- ✓ Réussite ou échec de l'opération visible dans 7 ans (période de stabilisation de la population)
- ✓ Opération de translocation de population n'a pas vocation à devenir une mesure compensatoire
- ✓ Action reconduite en 2019

Merci de votre attention

