



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Réseau de
Sites de démonstration pour la
Restauration hydromorphologique des
Cours d'eau

INRAE

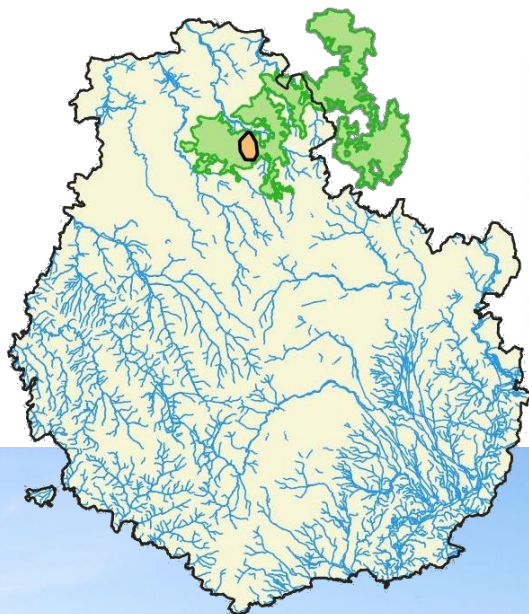


Bertrand Barré - ONF

Effacement d'étangs dans le Val des Choues

12 ans de suivi

Journée d'échanges techniques « Evaluation de la restauration »
16 Novembre 2021



Bertrand Barré - ONF

Opération de suppression de 5 étangs en barrage de cours d'eau

Problématiques : continuité écologique, impacts plans d'eau sur la morphologie et la physico-chimie de l'eau.

Objectifs : limiter les impacts des plans d'eau, reconnecter les populations piscicoles et astacicoles

Contexte LIFE : recherche et test de solutions peu coûteuses et reproductibles



F. Salles - OFB



P. Salles - OFB



J. Bouchard - OFB



F. Salles - OFB

Les travaux réalisés

2006

Suppression du complexe des étangs
Narlins – Juin et automne



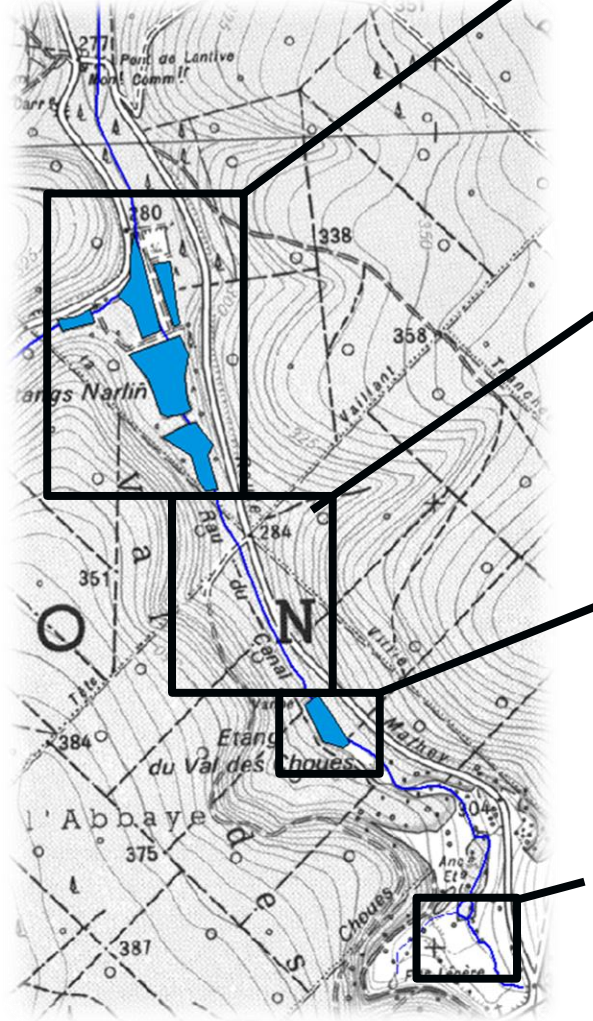
2007

Suppression du canal latéral
Pose de blocs – aménagement buse



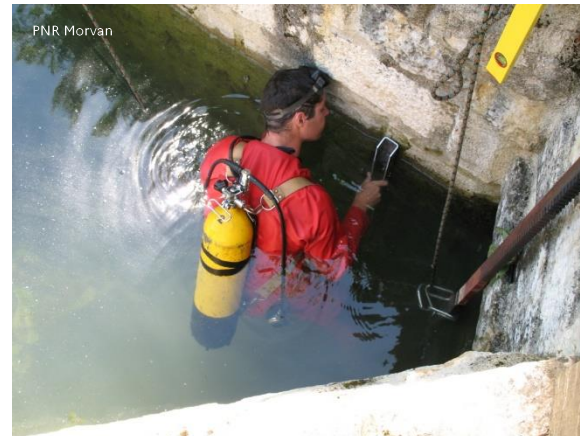
2008

Installation d'un moine
Étang du Val des Choues



2010

Système d'assainissement - chenil

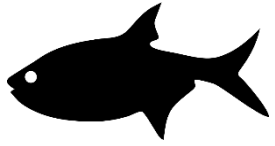


Coût total des travaux : 50 000 € TTC

PROTOCOLE

LOCALISATION

ANALYSE



Pêches électriques
De Lury 3 passages

7 stations

Analyse de peuplement,
abondances, comparaison
référentiel typologique

Pêches filet (CEN)

4 plans d'eau

Analyse de peuplement, abondances



Prospections nocturnes

Suivi linéaire

Localisation, structure population

Suivi télémétrique

Suivi linéaire

Analyse sur le déplacement



MAG 20 - IBGN

7 stations

Analyse de peuplement, abondances,
note IBGN, EPT



Inventaire 5 passages (mai / sept)

Fond de vallon

Pres /abs imago, comportement



3 sorties diurnes Observation adultes,
2 sorties nocturnes pontes, écoute chants

Fond de vallon

Pres /abs, comportement
reproduction



1 transect / étang (plus grande largeur)

Anciens étangs

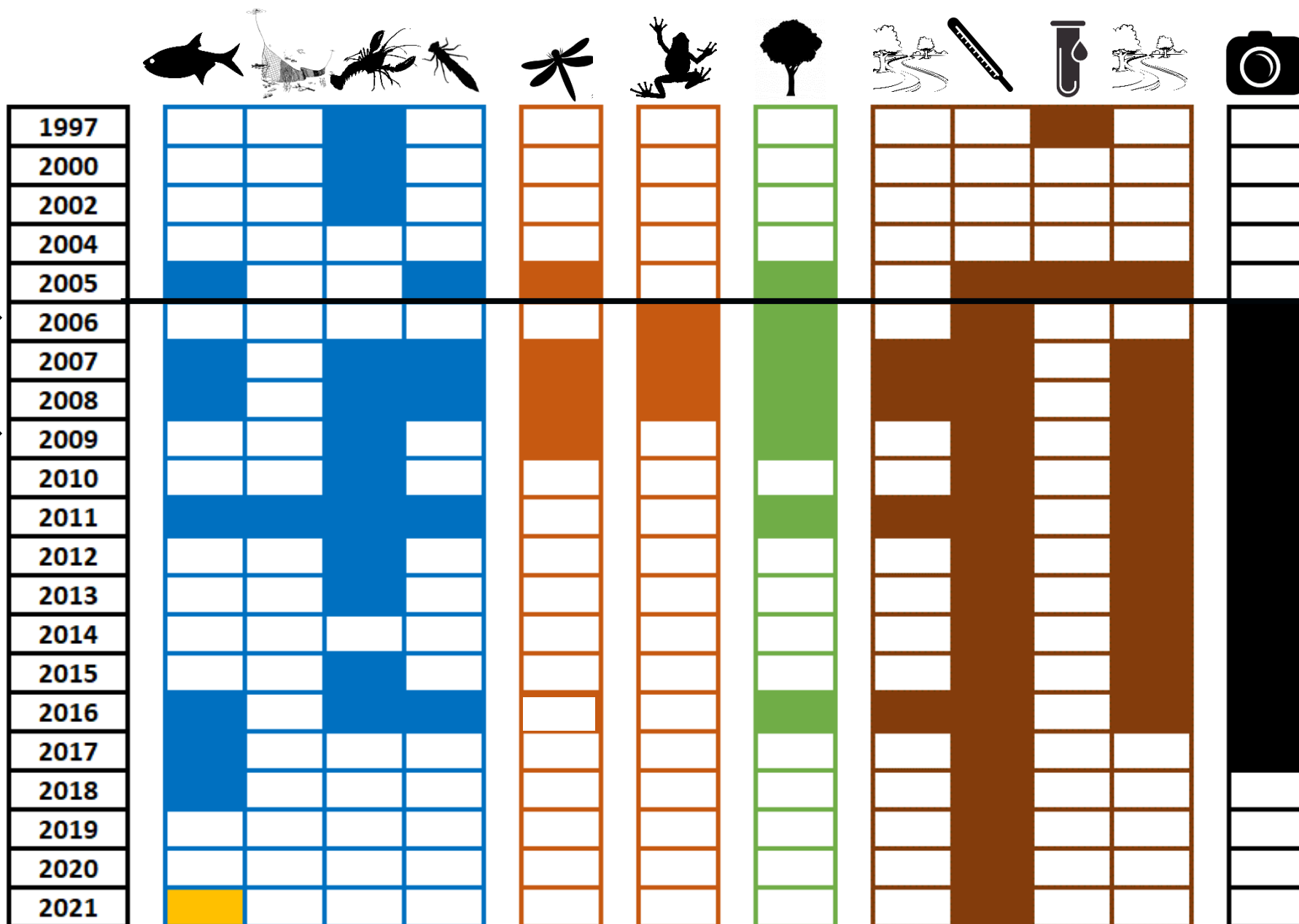
1 placette phytosociologique

Transects

Composition, répartition du
peuplement

Cartographie des formations végétales

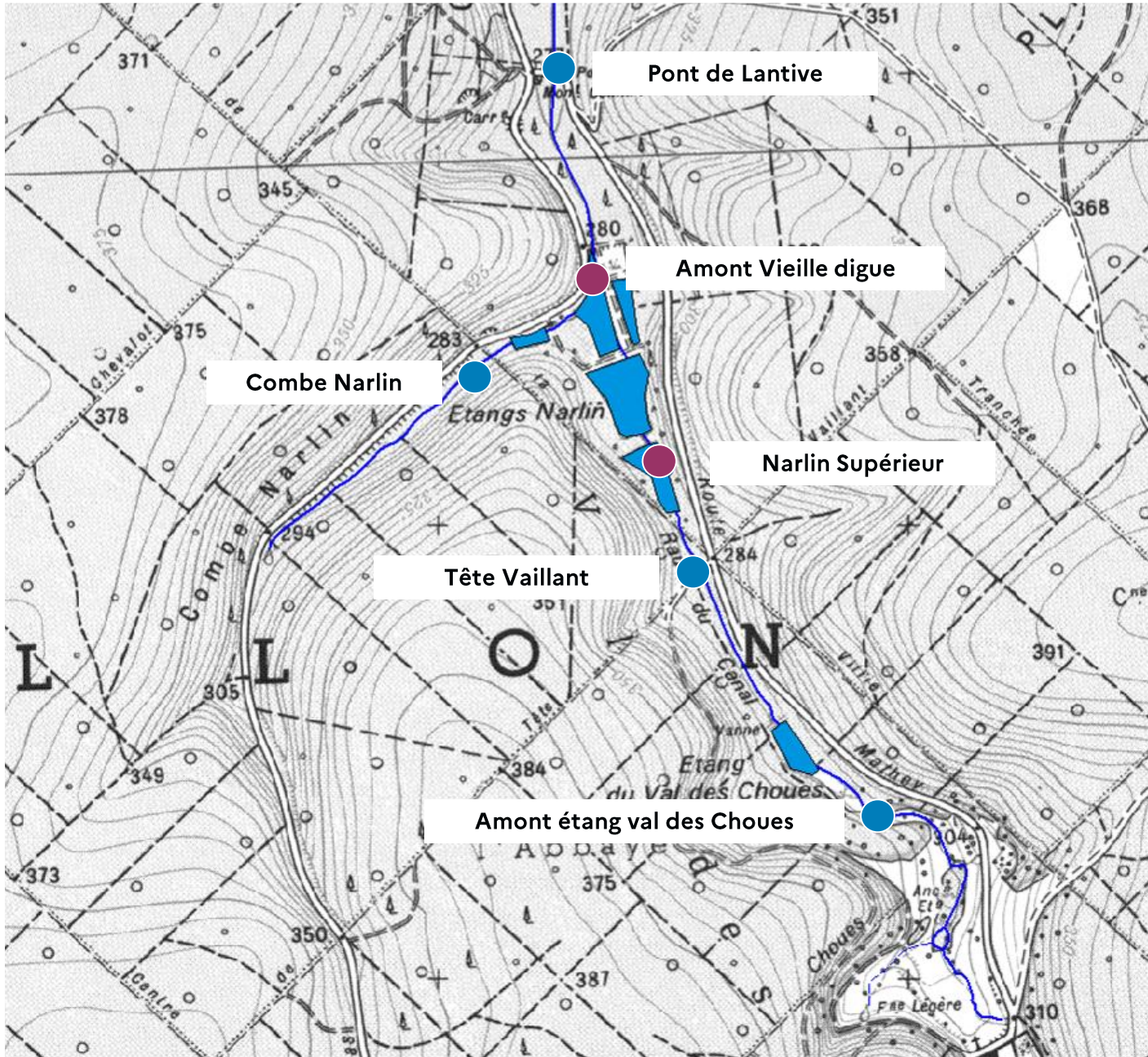
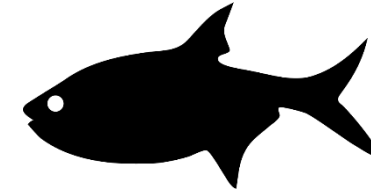
Anciens étangs



Etats initiaux

Suivis post travaux

Exemple de répartition des stations de suivi poissons et macroinvertébrés



Amont étang Val des Choues: **TNA**

Tête vaillant : **R**

Narlin supérieur : **R**

Amont vieille digue : **R**

Combe Narlin : **TNA**

Pont de Lantive : **TA**

Combe Baudot : **TNA** (autre bassin)

Exemple évaluation coût suivi poisson :

1 campagne $\approx$ 6000 € TTC

Ensemble du suivi $\approx$ 42 000 € TTC

Un aperçu des résultats...



Amélioration de - 3 ° C entre l'amont et l'aval des anciens étangs sur années comparables
Reste l'impact de quelques étangs (quelques pointes > 20° C)
Globalement milieu de vie devenu **compatible avec les exigences de APP et TRF.**



Augmentation de la population d'Écrevisses à pattes blanches
Mesures télémétriques et prospections nocturnes démontrent la **colonisation des anciens étangs**



Amélioration des scores IBGN, notamment en aval des anciens étangs (14 → 17-18 / 20)
Bonne diversité et fonctionnalité (guildes)
Variation importante après l'ouverture – 10 ans pour stabilisation



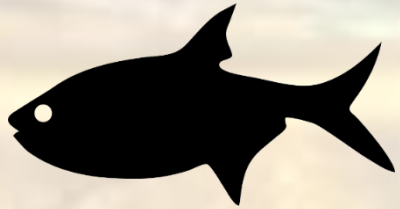
Des phénomènes de **successions végétales importants entre 2007 et 2011**. Ralentis entre 2011 et 2016, mais toujours actifs.
Les végétations pionnières post travaux disparaissent - simplification



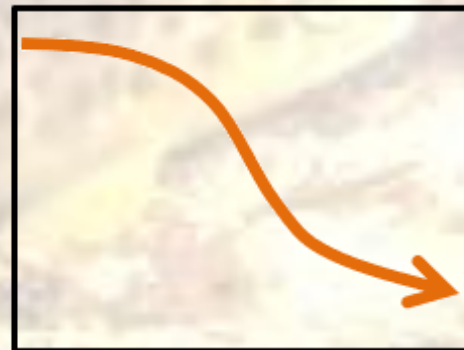
24 espèces sur les anciens étangs – dont 19 avec reproduction (39 sur le Val des Choues entier)
9 espèces Rares en Côte d'Or, **3 espèces Très Rares** en Côte d'Or
Baisse des taxons d'eau stagnante, augmentation des taxons d'eau courante



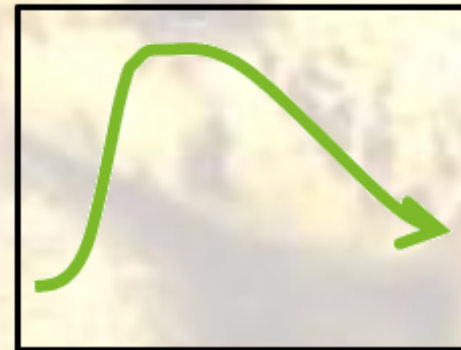
10 espèces sur le site des anciens étangs
(Salamandre tachetée, Triton alpestre et palmé, Sonneur à ventre jaune, Alyte accoucheur, Crapaud commun, Grenouilles agile, rieuse, rousse et verte)



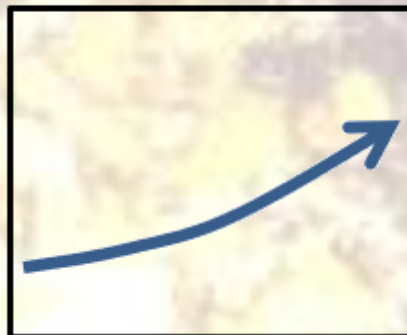
- Disparition des espèces liées au plans d'eau
Evolution du peuplement des espèces typiques de tête de bassin
- ✓ fort développement VAI et LOF au départ, puis régression
 - ✓ stabilisation du peuplement (TRF – CHA – LPP) en 10 ans



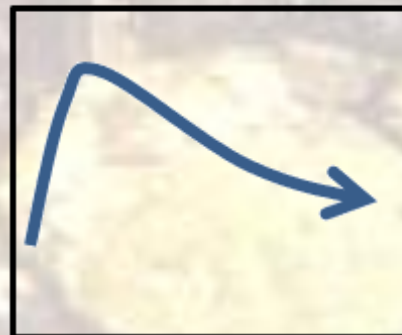
Especies de plan d'eau



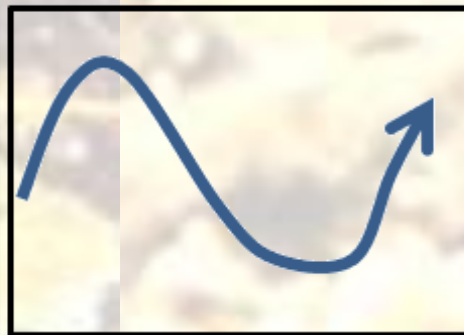
espèces électives



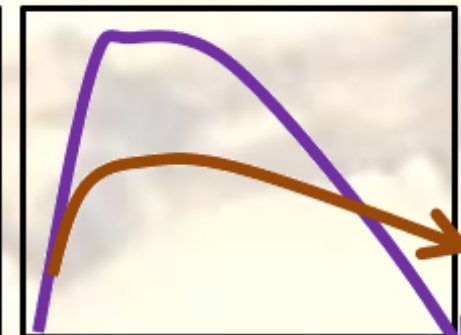
TRF



CHA



LPP



VAI LOF

Conclusions

Points forts du suivi :

- Un suivi multi-compartiments
- Un suivi sur le long terme (12 ans)
- Différents types de stations suivies (R, TNA, TA)
- Des suivis innovants (APP, LPP...)

Des objectifs atteints :

- Une amélioration de la continuité écologique
- Une suppression de l'impact des plans d'eau
- Les populations cibles nettement améliorées (APP, CHA, LPP, TRF)
- Bénéfice pour d'autres peuplements (odonates, amphibiens)
- Des travaux à moindre coût

Points faibles du suivi :

- Peu d'années d'états initiaux
- Certains compartiments sans états initiaux

Des perspectives :

- Continuer les suivis sur différents taxons
- Discussion sur la mise en assec des étangs en aval du site
- Complément de suivi sur ces étangs (débuté en 2021)

Quelques ressources :

Eléments techniques pour la préservation des ruisseaux et la continuité écologique

Fiche REX : Effacement d'un chapelet de 5 étangs sur le ruisseau du Val des Choues

Les écrevisses de Bourgogne-Franche-Comté – Atlas de Bourgogne (à paraître fin 2021 – début 2022)

Plus **d'une quarantaine de rapports** disponibles (synthèses et suivis par compartiments)

Exemples :

Bardet, O. (2012). Étude - Suivi de l'évolution de la végétation colonisant les anciens étangs Narlin - Synthèse 2008- 2011, Site du Val des Choues - Forêt Domaniale de Châtillon (21) (Rapport technique). Paris, FR

Barré, B. (2012). Suivi des populations d'écrevisses à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*, Lereboullet, 1858) sur la forêt domaniale de Châtillon (Mesure 11). Site Natura 2000 : FR 26000959 (Rapport technique). Châtillon-sur-Seine, FR.

Barré, B. & Mazué, D. (2007). Étude - Suivi de l'évolution de la végétation colonisant les anciens étangs Narlin - Forêt Domaniale de Châtillon (21), Site du Val des Choues Action A8-2007-2-5 (Rapport technique). Châtillon-sur-Seine, FR.

Barré, B. & Mazué, D. (2007). Suivi des effets des travaux de suppression d'un complexe de cinq étangs sur les amphibiens – forêt de Châtillon (Rapport technique). Châtillon-sur-Seine, FR.

Barré, B. & Mazué, D. (2007). Suivi des effets des travaux de suppression d'un complexe de cinq étangs sur les odonates – forêt de Châtillon (Rapport technique). Châtillon-sur-Seine, FR.

Besson, S., Bau, F., & Durllet, P. (2008). Capacité de déplacement et utilisation des habitats de l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes* Lereboullet, 1858) : Etude *in natura* par radiotélémétrie (Rapport technique). Dijon, FR.

Bouchard, J. (2019). Effacement du complexe des Etangs Narlin, diagnostic piscicole 12 ans après l'effacement (Rapport technique). Dijon, FR



Merci de votre attention

**Merci à tous les intervenants sur le terrain,
toutes structures confondues,
ayant permis la réalisation de ces travaux et de
ce suivi.**

Photos :
Fabien Salles - OFB
Julien Bouchard - OFB
Bertrand Barré - ONF