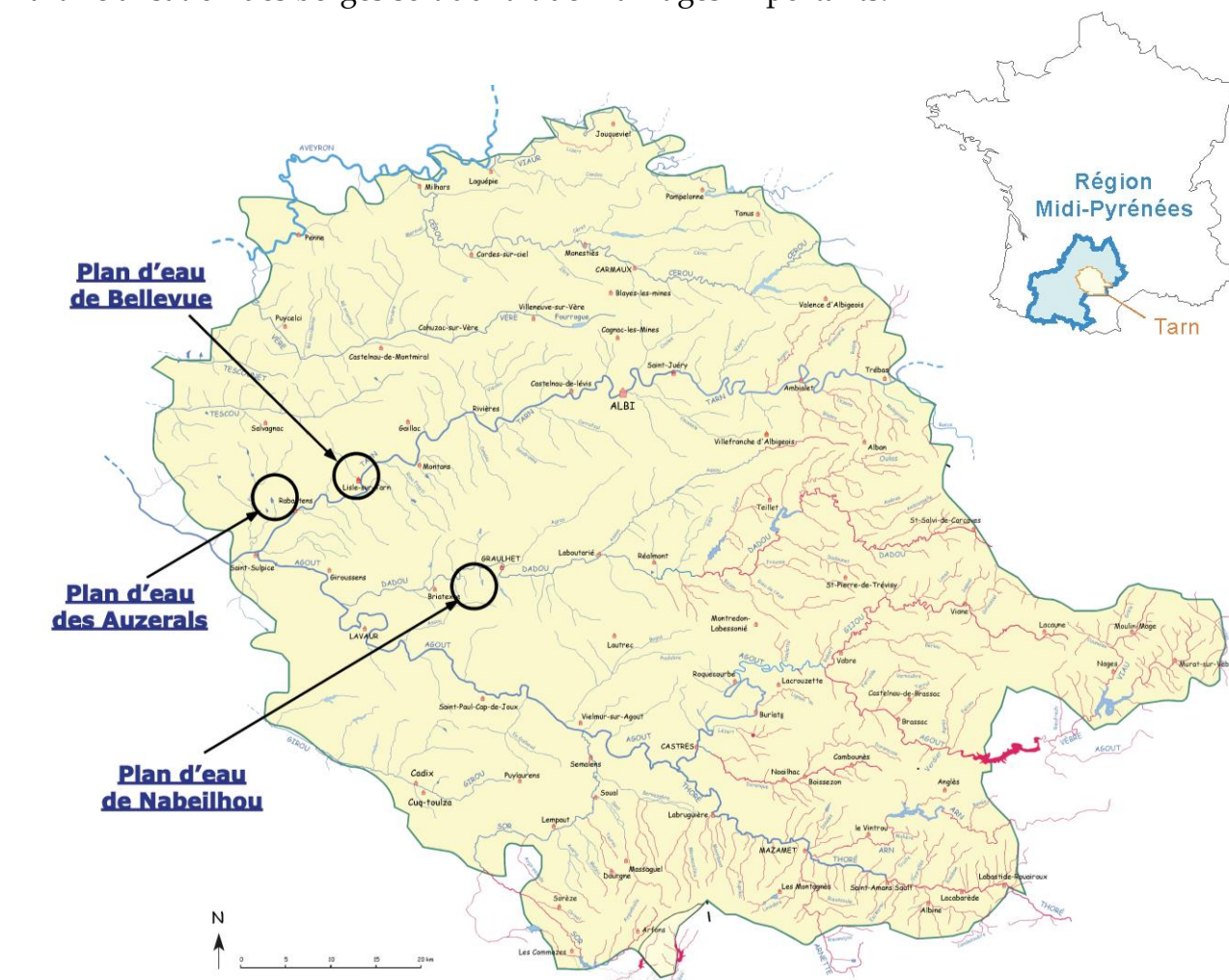


Evaluation de l'efficacité de frayères
artificielles sur 3 lacs
du département du Tarn

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Plusieurs frayères artificielles ont été installées par la Fédération ces dernières années sur des lacs nécessitant un aide pour la reproduction du poisson, soit du fait de l'artificialisation des berges soit du fait de marnages importants.



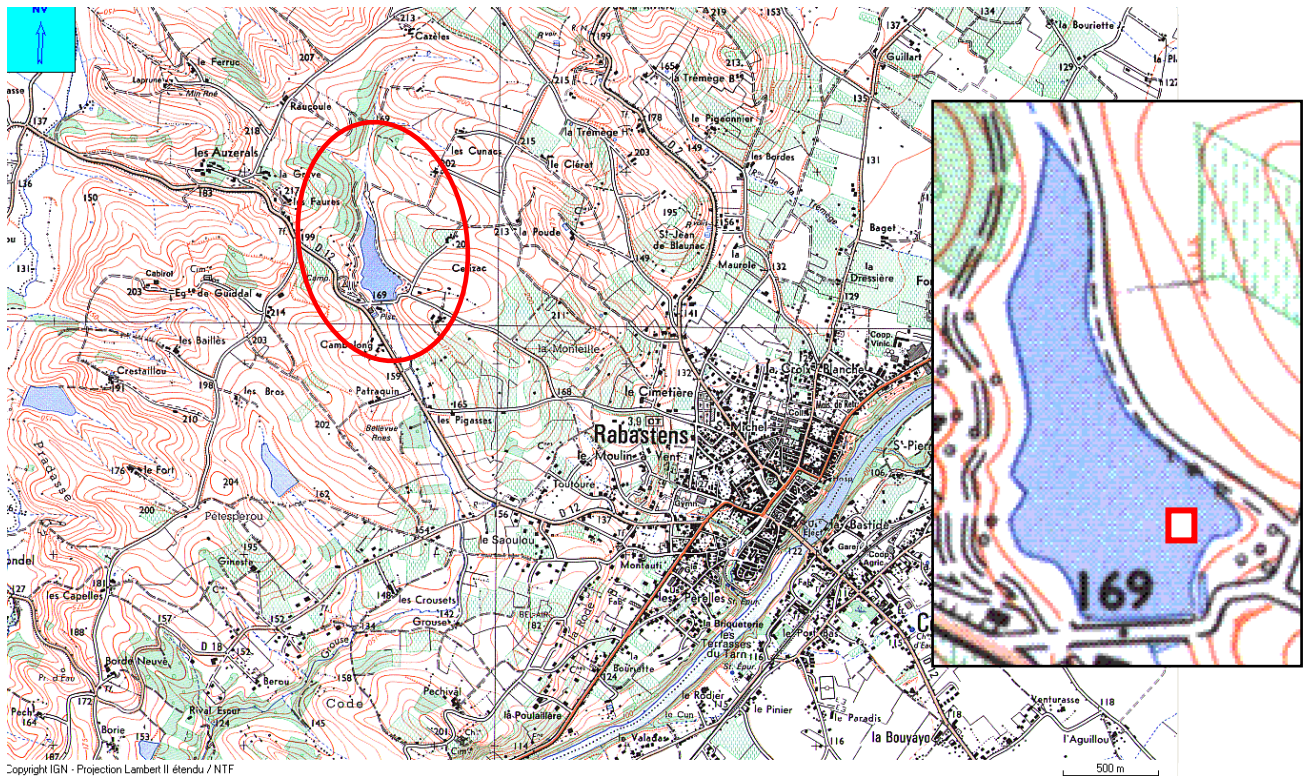
Il a été décidé de réaliser un suivi au printemps de l'année 2014, afin d'évaluer l'efficacité des ces frayères pour les différentes espèces de poissons. Les résultats obtenus nous permettrons de déterminer si la mise en place de ce type d'aménagement est souhaitable sur d'autres lacs du département.

Lieu	Nombre	Commune	AAPPMA	Date
Bellevue	2	Lisle-sur-Tarn	Rabastens	2013
Auzerals	1	Rabastens	Rabastens	2013
Nabeilhou	2	Graulhet	Graulhet	2010

1.1. Lac des Auzerals à Rabastens

Ce lac de 4 ha est situé au nord-ouest de la ville de Rabastens. Il a été implanté sur un petit affluent rive droite de la rivière Tarn, le ruisseau de Grouse.

Situé dans un milieu rural, le lac est cependant très anthropisé : ses berges sont abruptes et ne permettent pas le développement d'hélophytes et hydrophytes. La ripisylve est constituée d'un simple rideau d'arbres, souvent en retrait de la berge et offrant peu d'abris dans les racines.



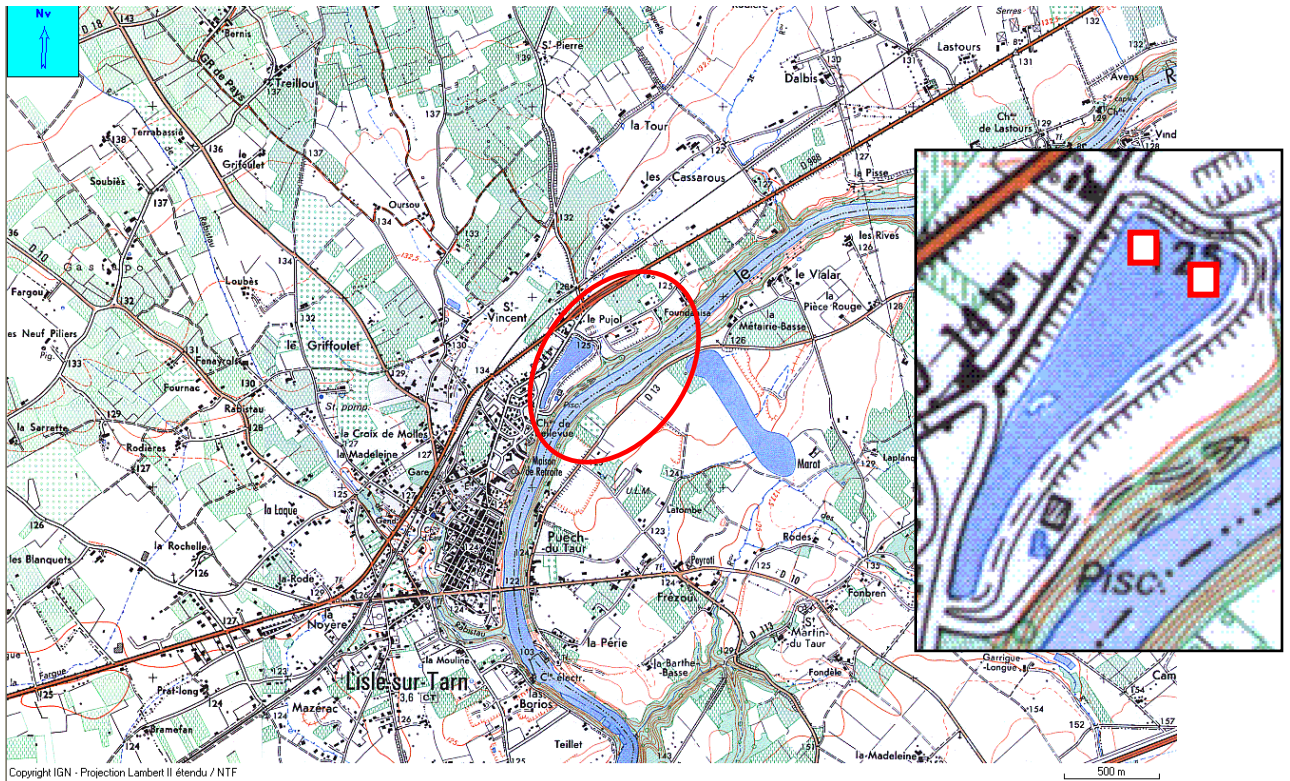
Les frayères ont été posées en octobre 2013 par l'AAPPMA du Pays Rabastinois.



1.2. Lac de Bellevue à Lisle-sur-Tarn

Ce lac de 2,5 ha est situé à la périphérie est de la ville de Lisle-sur-Tarn. Il a été implanté sur un petit affluent rive droite de la rivière Tarn, le Fonjalabert.

De caractère urbain, ce lac a vu ses berges enrochées permettant difficilement le développement végétal et la reproduction des différentes espèces piscicoles. Les rares arbres présents ne fournissent pas d'abris sous racines.



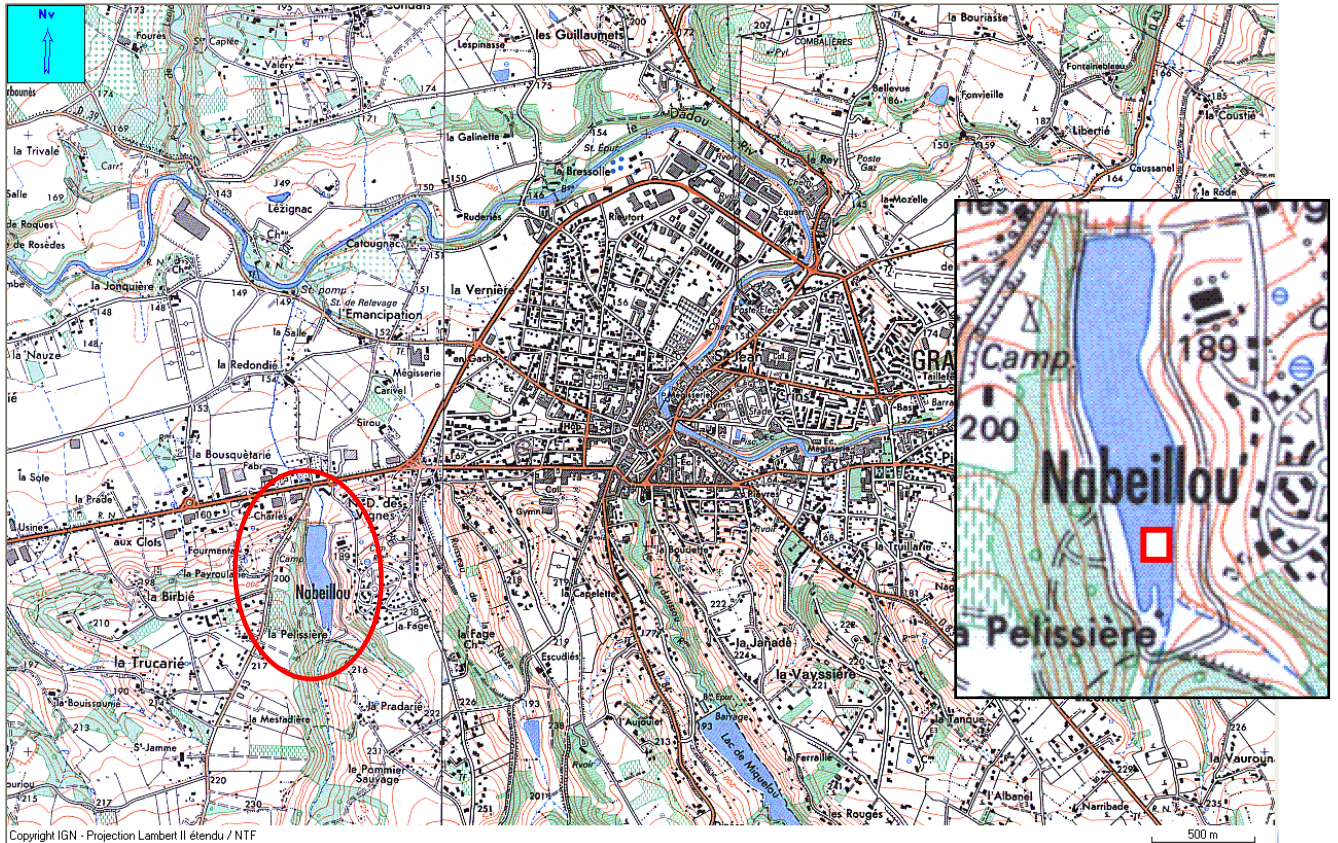
Les frayères ont été posées en octobre 2013 par l'AAPPMA du Pays Rabastinois.



1.3. Lac de Nabeillou à Graulhet

Ce lac de 4,4 ha est situé sur un affluent rive gauche du Dadou. Ce lac subit d'important marnage qui mettent régulièrement à sec les pontes impactant ainsi la réussite de la reproduction des poissons.

A noter également que sur le lac, s'observe un développement important de moules d'eau douce qui colonise rapidement les frayères pouvant réduire considérablement leur efficacité.



Les frayères ont été posées en 2010 par l'AAPPMA de Graulhet, qui les relève tous les hivers pour les nettoyer et les remettent en débit d'année.



2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Matériel

La solution des frayères artificielles a été retenue du fait du fort marnage de ces retenues et de la difficulté d'aménager les berges.

Le fournisseur choisi est la société SOVB (Société Ouest Vendée Balais), Rabalot 79500 St Martin lès Melle, qui produit des frayères de type « balai brosse » en fibres synthétiques. Les frayères de 4 m² chacune sont fournies en kit, avec 4 flotteurs. Le prix unitaire est de 461,65 €. Une subvention de 50 % du montant a été accordée par la FNPF.



<http://www.sovb.fr/frayeres-artificielles-20.php>

2.2. Installation

Les frayères ont été mises en place à l'aide d'une barque, à une dizaine de mètres de la berge.

Il a été nécessaire d'y ajouter des blocs bétons comme ancrage, afin que les frayères ne dérivent pas avec le courant et/ou le vent.



Une fois en place, seuls les 4 flotteurs sont visibles et permettent de les repérer.

3. METHODOLOGIE

3.1. Planning

Les visites sur site ont été calées en fonction des périodes de reproduction des espèces visées (espèces phytophiles ou mixte). Le Brochet n'est pas pris en compte car il n'est a priori pas présent sur les lacs étudiés, et il a été très peu observé d'utilisation de ce type de frayères par cette espèce.

Périodes de reproduction des poissons en 2ème catégorie piscicole

Espèces	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
Ablette								
Barbeau								
Black-bass								
Brèmes								
Brochet								
Carpe								
Chevesne								
Gardon								
Goujon								
Perche								
Perche-soleil*								
Poisson-chat*								
Rotengle								
Sandre								
Tanche								
Vairon								
Vandoise								

ESPECES LITHOPHILES / ESPECES PHYTOPHILES / ESPECES MIXTES

*espèces indésirables

Les espèces lithophiles sont indiquées pour information. Les espèces susceptibles d'utiliser les frayères artificielles sont :

- **les espèces phytophiles** strictes : Brème, Brochet, Carpe, Rotengle et Tanche
- **les espèces mixtes ou litho-phytophiles** : Ablette, Black-bass, Chevesne, Gardon, Perches et Sandre.

La période de reproduction dans les eaux de 2^{ème} catégorie piscicoles, sans compter le Brochet, s'étend de mars à juin, principalement et il est donc prévu de caler les visites dans cette période.

3.2. Suivi

Une fiche terrain a été créée afin de relever les différents éléments nécessaires.

Il est prévu de noter au préalable :

- la présence de poissons sur site, géniteurs ou alevins ;
- le degré de colmatage : Une attention particulière sera portée à chaque visite au degré de colmatage des frayères, qui peut diminuer l'efficacité des pontes (cf. tableau page suivante).

Les œufs repérés sur la frayère seront ensuite comptabilisés. Deux méthodes de comptages sont possibles, par brins ou par cadre, en prenant plusieurs mesures dont on fait ensuite la moyenne.

Une détermination visuelle de l'espèce sera réalisée sur place si possible.



Figure 61 : Oeuf de sandre fixé à une fibre.



Figure 70 : Pontes de carpes sur les frayères artificielles

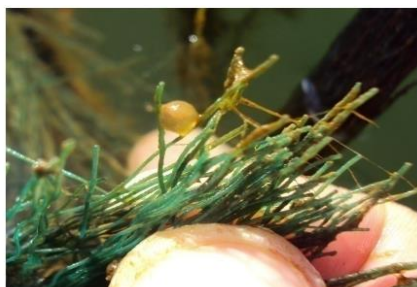


Figure 56 : Œufs de brochet fixés sur une fibre.








Figure 66 : Oeufs de gardons fixés aux fibres.



En cas d'impossibilité, des brins pourront être prélevés pour élevage des œufs en aquarium jusqu'à éclosion. Une demande d'autorisation de capture exceptionnelle a pour cela été déposée à la DDT.

Tableau 5 : Echelle de colmatage employée pour le projet (NEMERY *et al.*, 2007)

Echelle	Nom	Illustration	Description
0	Colmatage absent		Le substrat est clairement visible et sa couleur n'est pas altérée. L'apparence est identique à celle du substrat après un nettoyage à l'eau sous pression.
1	Colmatage léger		Les dépôts sont peu importants et localisés. La couleur du substrat n'est pas altérée (vert).
2	Colmatage moyen		Le colmatage est généralisé à toute la frayère. La structure du substrat est toujours clairement visible mais sa couleur est modifiée (brun-vert).
3	Colmatage		Le colmatage est généralisé à toute la frayère. La structure du substrat est entièrement recouverte et plus difficile à distinguer.
4	Colmatage fort		Le colmatage est généralisé à toute la frayère. La structure du substrat est totalement recouverte et à peine visible.

4. REALISATION

Au final, 3 visites ont été réalisées : le 19 avril, le 19 mai et le 12 juin.

4.1. Bilan de la frayère de Nabeilhou



A gauche et au milieu, colmatage, 17/04/2017 / A droite, frayère le 12/06/2017

Sur la retenue de Nabeilhou, les frayères ont commencée à se colmater au mois de mai. Une reproduction a pu avoir lieu en avril, avec quelques œufs mais peu nombreux. Le comptage n'a pas été possible.

Les poissons repérés près de la frayère étaient des gardons et des carpes.

NABEILHOU								
Date	Colmatage	Présence géniteurs	Espèce	Présence alevins	Présence œufs	comptage	T°	Prélèvement
17/04/2017	leger	importante	gardons, carpes	nulle	faible	-	-	oui
19/05/2017	important	nulle	-	nulle	nulle	-	19,7	-
12/06/2017	important	importante	gardons, carpes	nulle	nulle	-	-	-

4.2. Bilan frayère des Auzerals



Frayères et Œufs, 17/04/2017 – Frayères, le 16/05/2017

Sur les Auzerals, la situation était semblable à celle de Nabeilhou : les frayères ont commencée à se colmater au mois de mai. Une reproduction a pu avoir lieu en avril, avec quelques œufs mais peu nombreux. Le comptage n'a pas été possible.

Pendant les visites, seuls des gardons ont pu être observés près des frayères.

AUZERALS								
Date	Colmatage	Présence géniteurs	Espèce	Présence alevins	Présence œufs	comptage	T °C	Prélèvement
17/04/2017	leger	faible	gardons	nulle	faible	-	17,6	oui
19/05/2017	important	nulle	-	nulle	nulle	-	19,5	-
12/06/2017	important	nulle	-	nulle	nulle	-	-	-

4.3. Bilan frayères de Bellevue

Les deux frayères posées à Bellevue se sont colmatée très tôt, dès le mois d'avril et des algues filamenteuses s'y sont installées. Aucun œuf n'y a été observé.



A gauche et au milieu : Frayères, le 17/04/2017 / A droite le 12/06/2017

BELLEVUE 1								
Date	Colmatage	Présence géniteurs	Espèce	Présence alevins	Présence œufs	comptage	T °C	Prélèvement
17/04/2017	fort	nulle	-	nulle	nulle	-	18,6	-
19/05/2017	moyen	nulle	-	nulle	nulle	-	20,6	-
12/06/2017	important	nulle	-	nulle	nulle	-	-	-
BELLEVUE 2								
Date	Colmatage	Présence géniteurs	Espèce	Présence alevins	Présence œufs	comptage	T °C	Prélèvement
17/04/2017	fort	nulle	-	nulle	nulle	-	18,6	-
19/05/2017	moyen	nulle	-	nulle	nulle	-	20,6	-
12/06/2017	important	importante	black-bass	nulle	nulle	-	-	-

4.3. Identification

Les petits œufs blancs observés sur les frayères de Nabeilhou et des Auzerals le 17 avril mesuraient environ 3 mm de diamètre.

Comme ils n'ont pas pu être identifiés sur place, ils ont été placés en aquarium en attendant d'éclore, afin qu'il soit possible d'identifier les poissons naissants.

L'éclosion a eu lieu le 22 avril et il a été possible de les identifier comme des [Carpes communes et miroir](#).



CONCLUSIONS

Lors de la visite du mois d'avril, les deux frayères de Bellevue étaient déjà très colmatées et envahies d'algues filamenteuses, donc impropres à accueillir une ponte.

Les frayères des Auzerals et de Nabeilhou ont été le lieu de ponte de carpes au mois d'avril puis se sont également colmatées.

Ce suivi n'a pas donc été très concluant par rapport à la réussite de ces frayères artificielles sur nos plans d'eau. Le peu de ponte qui a pu être réalisé n'amène pas à lui seul à justifier ce type d'aménagement et l'entretien qui en découle. En outre, les plans d'eau testés manent peu et possèdent déjà naturellement de la végétation qui permet la ponte des poissons phytophiles, ce qui n'a pas du inciter les poissons à venir sur les frayères artificielles.

Nous ne recommandons donc pas de poursuivre systématiquement la mise en place de ce type de frayères, qui doit se justifier uniquement dans des conditions particulièrement difficiles.