FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 16

ONEMA
Office national de l'eau et des milieux aquatiques
Service départemental de la Charente

-Suivi piscicole de la rivière Touvre-

Suivi de la reproduction de la Truite fario (*Salmo trutta fario*) -Campagne 2014/2015-

Octobre 2015

Table des matières

Préambule 2

I. Description et résultats du suivi 2014/2015 3

I.1 Suivi thermique de la rivière Touvre 3

I.2 Suivi des débits de la rivière Touvre 4

I.3 Recensement et localisation des frayères 4

I.3.1 Evaluation de l'évolution de la fréquentation des zones favorables à la reproduction sur 2 sites témoins 5

I.3.1.1 Localisation et description des sites inventoriés 5

I.3.1.2 Méthodologie de recensement employée 6

I.3.1.3 Présentation des résultats obtenus sur les sites témoins 7

I.3.2 Limites et précautions 9

II Synthèse des résultats obtenus durant la campagne de suivi 2014/2015 9

III Synthèse des résultats obtenus durant les 3 campagnes de suivis 10

III.1 Bilan du suivi des sites témoins 10

III.2 Bilan du suivi exhaustif 11

IV Conclusion 12

ANNEXES 13

*Crédits photographiques : *Mathieu CHARNEAU (ONEMA SD16)*
Sébastien CHRISTINET (FDAAPPMA16)

Préambule

Afin de finaliser le programme des suivis lancés conjointement par la FDAAPPMA 16 et l'ONEMA 16 depuis 2012, une troisième et dernière campagne de suivi des frayères à truite fario a été conduite entre le 20 février et le 17 mars 2015 sur la rivière Touvre.

Ce dernier recensement doit permettre d'asseoir et de fiabiliser les résultats obtenus en 2012/2013 et 2013/2014 pour ainsi apporter des éléments probants à la commission technique départementale de la pêche quant à la période de reproduction de la truite fario sur la Touvre. Ces éléments permettront d'apprécier l'importance de son éventuel déroulement après l'ouverture de la pêche.

Le bilan de la seconde campagne de suivi a été présenté lors de la commission technique départementale de la pêche qui s'est réunie le 7 novembre 2014. Deux sites de prospections avaient été parcourus sur 4 dates englobant ainsi la date d'ouverture de la pêche de la truite qui avait lieu le 08 mars 2014.

Les résultats obtenus sur les sites du « moulin du Roy » et de « Veuze », mettent en évidence une fréquentation plus tardive des sites de reproduction comparativement au suivi de 2012/2013. En effet, les pics de reproduction ont été atteints après la date d'ouverture de la pêche sur les premières catégories piscicoles. Les relevés montrent qu'environ 19,6% de la fraie s'est déroulée après cette date contre 2% lors du premier suivi.

L'objectif du présent document est d'établir le bilan des suivis 2014/2015 et de dresser une synthèse des trois campagnes de recensement qui ont été engagées depuis 2012/2013.

Les services de l'ONEMA 16 et de la FDAAPPMA 16 s'attacheront également à formuler un avis commun quant à la proposition de report de la date d'ouverture de la pêche sur la rivière Touvre. Cette proposition avait été faite par l'association « La Volante Angoumoisine », auprès de Madame la Préfète de Charente, en date du 05 mars 2012.

I. Description et résultats du suivi 2014/2015

Le programme d'action reste inchangé et comprend un suivi thermique, un suivi débitmétrique, un suivi terrain permettant le recensement et la localisation des frayères, ainsi que la rédaction du présent bilan qui permet de faire une synthèse des résultats.

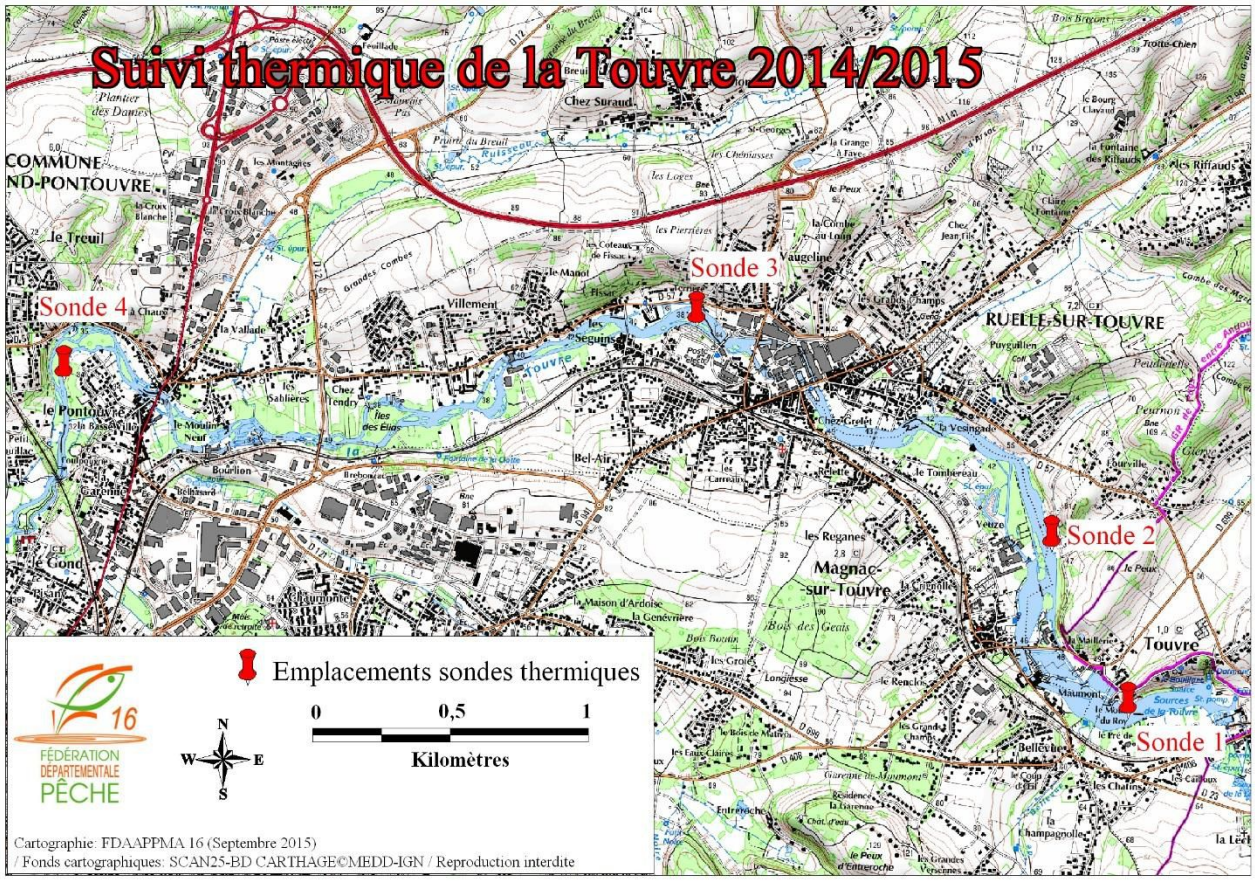
I.1 Suivi thermique de la rivière Touvre

Les données thermiques (Annexe 1) ont été enregistrées sur 4 stations (cf. annexe 2) toutes les 4 heures à l'aide d'enregistreurs de température de type HOBO PENDANT (UA-001-XX). Les sondes réparties de façon à encadrer au mieux les zones d'études, et disposées dans des secteurs ombragés, ont été placées le 04/02/2015 et relevées le 20/06/2015. Les stations suivies ont été choisies en fonction des impacts potentiels pouvant influencer la qualité thermique du cours d'eau (Sources, présence d'usine (DCNS)...).

Les données ont ensuite été exploitées sous le logiciel HOBOWARE.
L'enregistrement de ces variations de températures doit permettre d'évaluer si ce facteur influence l'activité de reproduction de la Truite fario sur la rivière Touvre.

Au total, 4 sondes ont été réparties sur le linéaire de la Touvre dont 2 de ces sondes ont été disposées sur les sites témoins faisant l'objet d'un recensement des frayères.

L'analyse des courbes des variations de températures en comparaison avec l'évolution du nombre de nids recensés sur les sites témoins ne permet pas de dégager une corrélation entre ces deux éléments.



I.2 Suivi des débits de la rivière Touvre

Les courbes des débits (Annexe 2) sont issues de la station de Foulpougne (Gond-Pontouvre). Les données ont été collectées à compter du mois de décembre avant le début de la période de reproduction des Truites fario. A compter du 02 mars 2015, l'enregistrement des données a été interrompu jusqu'à la fin de la période de suivi.

Néanmoins et de façon générale, le débit de la Touvre pour les mois de janvier, février et mars était moins conséquent que lors des campagnes précédentes. Il a donc été moins favorable pour la reproduction et l'éclosion des truites fario.

Comme pour les relevés de températures, l'analyse des courbes des variations de débits en comparaison avec l'évolution du nombre de nids recensés ne permet pas de définir son rôle dans le déclenchement et le déroulement de la reproduction de la Truite fario.

I.3 Recensement et localisation des frayères

Le recensement a été réalisé durant la période de reproduction de l'espèce cible à partir de dénombrements visuels réguliers. Dans le cas présent, le recensement s'est étendu du 20 février 2015 au 27 mars 2015 englobant ainsi la date d'ouverture de la pêche de la truite et des 1ères catégories piscicoles qui avait lieu le 14 mars 2015. Comme pour la campagne précédente, le suivi a été réalisé uniquement sur les secteurs amont de la rivière sur les sites du moulin du Roy et Veuze.

Pour les mêmes raisons, la réalisation du suivi exhaustif permettant de dégager des tendances significatives d'évolutions du nombre de nids n'a pu avoir lieu.

✓ ***Calendrier de réalisation :***

04 février 2015 : pose des sondes thermiques

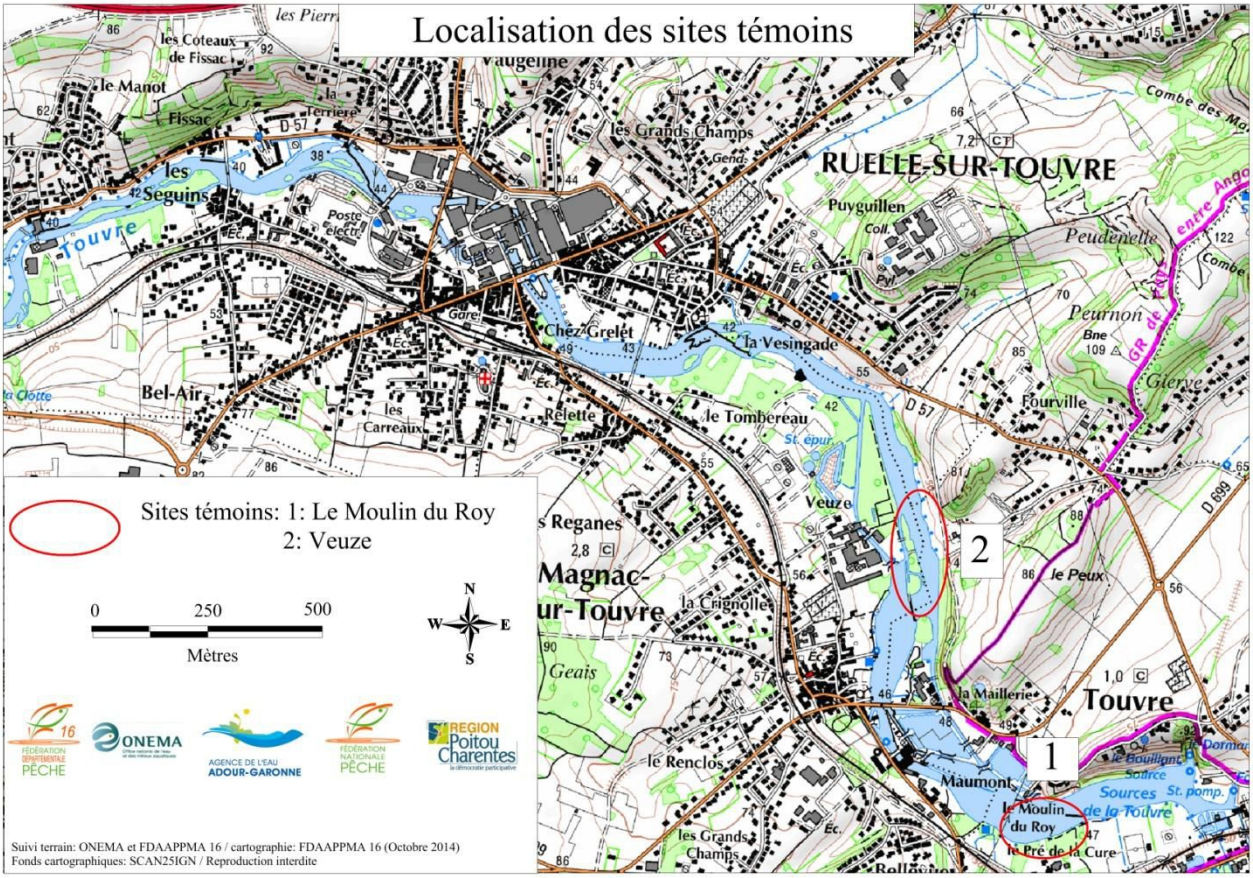
20 février 2015
27 février 2015
13 mars 2015
20 mars 2015
27 mars 2015
} Recensement des frayères sur sites témoins

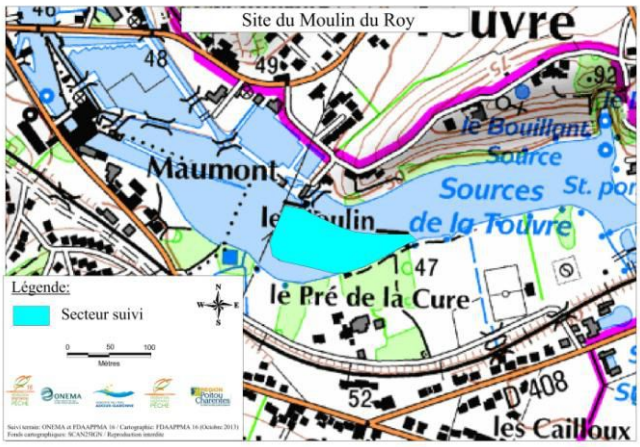
20 juin 2015 : relevé des sondes thermiques

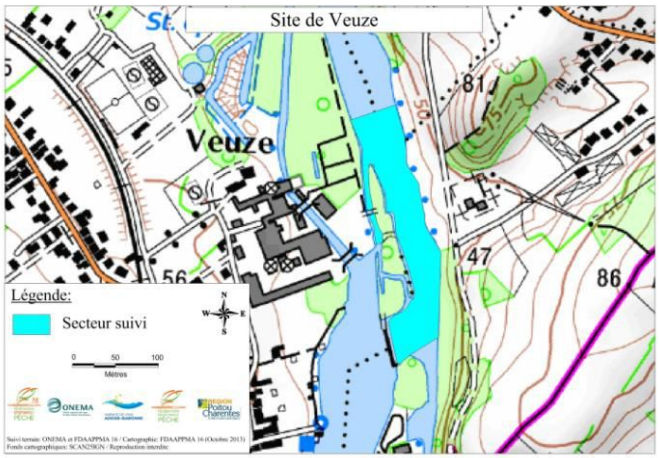
*I.3.1 Evaluation de l'évolution de la fréquentation des zones favorables à la reproduction sur 2 **sites témoins***

I.3.1.1 Localisation et description des sites inventoriés

Initialement, lors de la première campagne de suivi, 4 sites témoins avaient été choisis et suivis régulièrement. Il a été décidé de renouveler un suivi sur les sites du « Moulin du Roy » et de « Veuze » qui se prêtent le mieux à l'observation et au dénombrement des frayères.







I.3.1.2 Méthodologie de recensement employée

Le suivi des sites témoins permet de déterminer le pic de fréquentation des frayères par la truite fario. Il permet également de définir à l'échelle des stations, les aires de répartition des surfaces favorables à la reproduction.

La prospection s'est déroulée uniquement à pied sur les 2 sites témoins. Les recensements ont eu lieu chaque vendredi. Cinq journées ont donc été dédiées à cette action avec pour chacune d'elle, la mobilisation de quatre agents et l'aide d'un stagiaire.

Les sites ont été prospectés de l'aval vers l'amont afin de pouvoir dénombrer plus aisément les poissons en activité sur les frayères. Les agents étaient répartis en ligne sur l'ensemble de la largeur du lit de la station inventoriée afin de ne pas dénombrer plusieurs fois une même frayère à une même date.

Tous les relevés ont été effectués à l'aide d'un GPS (Global Positioning System) et d'un cartopocket PC permettant à la fois la géo localisation des nids, leur dénombrement, mais aussi de préciser la présence de truites actives sur la frayère.

Référence des GPS : - Garmin Etrex venture HC /Garmin Etrex 20

Référence cartopocket PC : Getac PS 336

Photo 1 : prospection du site du Moulin du Roy

Photo 2 : géo-localisation d'une frayère

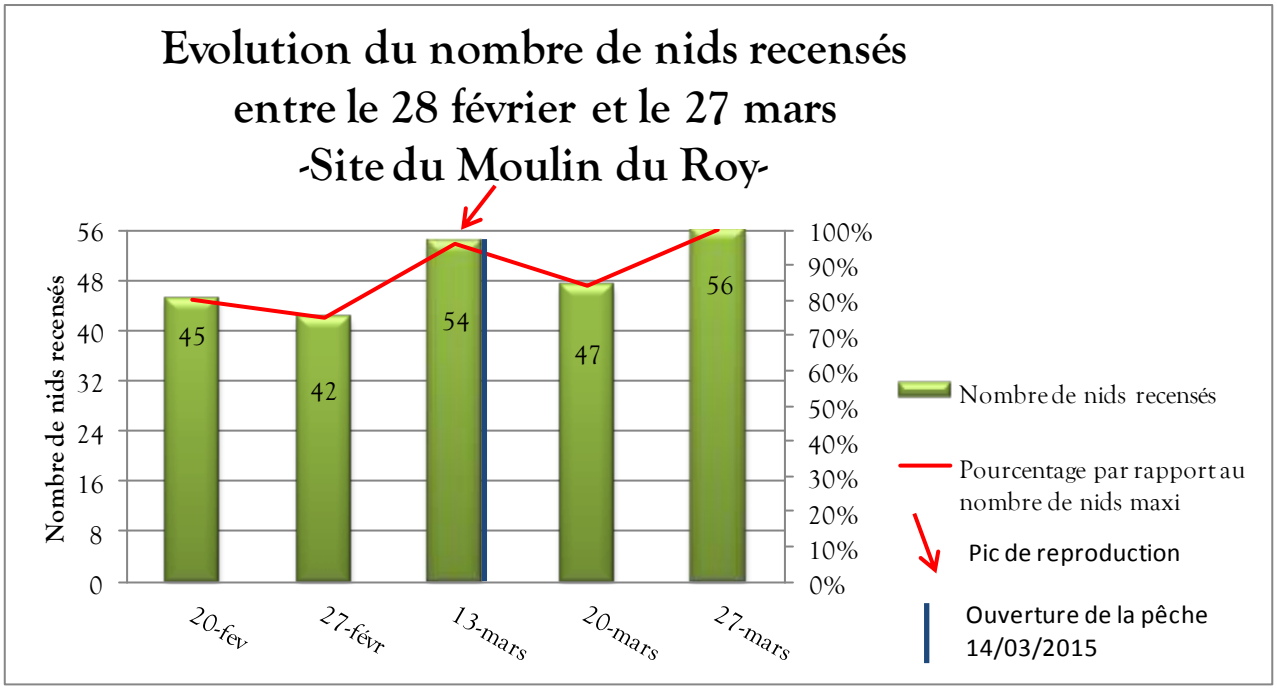
I.3.1.3 Présentation des résultats obtenus sur les sites témoins

Tableau n°1 : Site du « Moulin du Roy »

Ouverture de la pêche (14/03/15)

Dates de prospection	20/02/15	27/02/15	13/03/15	20/03/15	27/03/15
Nombre de nids recensés*	45	45	54	47	56
Pourcentage par rapport au nombre maxi de nids	80%	80%	96%	84%	100%
Evolution du nombre de nids recensés entre chaque date de prospection		+0 nids	+9 nids	-7 nids	+9 nids

*A chaque date de recensement, l'ensemble des frayères précédemment observées ont été de nouveau comptabilisées



Le recensement effectué sur le secteur du Moulin du Roy fait état d'un nombre maximal de 56 frayères comptabilisées au 27 mars 2015 contre 67 frayères recensées au 21 mars 2014 et 88 au 22 mars 2013.

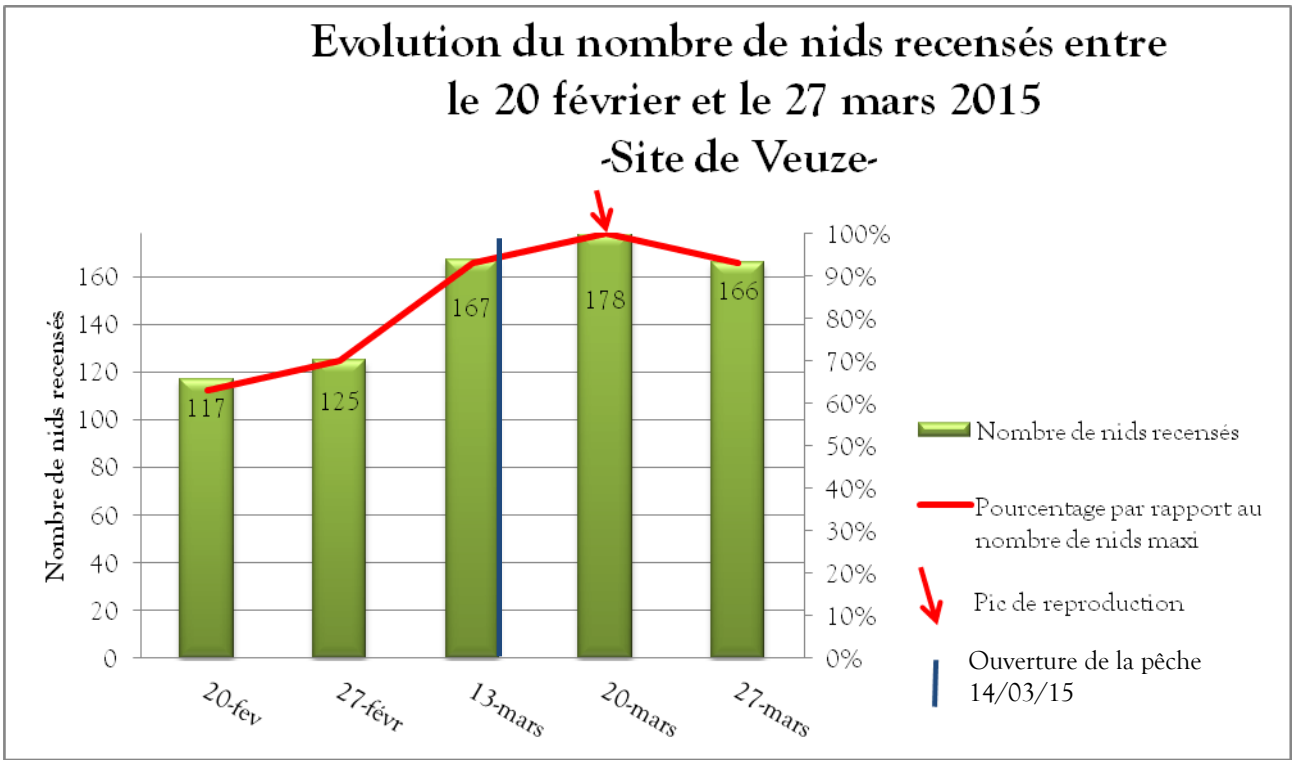
96% des nids ont été observés avant le 14 mars 2015. Seulement 2 nids (+3,6%) supplémentaires ont été comptabilisés après cette date. Lors du suivi réalisé en date du 20 mars 2015, on note une diminution du nombre de nids recensés que l'on peut attribuer à des conditions de visibilités réduites (turbidité en rive gauche de la Touvre liée à un rejet issu de la station de traitement d'eau potable située à l'amont en rive gauche) ne permettant pas de retrouver l'ensemble des frayères précédemment enregistrées.

Tableau n°2 : Site de « Veuze »

Ouverture de la pêche (14/03/15)

Dates de prospection	20/02/15	27/02/15	13/03/15	20/03/15	27/03/15
Nombre de nids recensés*	117	125	167	178	166
Pourcentage par rapport au nombre maxi de nids recensés	66%	70%	94%	100%	93%
Evolution du nombre de nids recensés entre chaque date de prospection		+8 nids	+42 nids	+11 nids	-12 nids

A chaque date de recensement, l'ensemble des frayères précédemment observées ont été de nouveau comptabilisées



Le recensement effectué sur le secteur de Veuze fait état d'un nombre maximal de 178 frayères comptabilisées au 27 mars 2015 contre 233 frayères recensées au 21 mars 2014 et 248 au 15 mars 2013.

Le recensement a permis de comptabiliser un nombre maximal de 178 frayères au 20 mars 2015. 94% des frayères (soit 167 nids) ont été dénombrées avant l'ouverture de la pêche en première catégorie. Sur le site de Veuze, 11 nids supplémentaires ont été créés entre le 13 mars 2015 et le 20 mars 2015 portant ainsi à 6,2% la part de la reproduction qui a eu lieu après l'ouverture de la pêche.

I.3.2 Limites et précautions

Le suivi des frayères à l'aide du protocole précédemment décrit permet d'obtenir des résultats représentatifs et évocateurs de la situation à l'échelle de cette nouvelle campagne de suivi 2014/2015. Cependant, certains paramètres ou contextes peuvent entraîner des limites à l'étude ou amener à certaines interrogations.

En effet, la visibilité réduite sur les sites en aval de Ruelle/Touvre ne permettant pas une prospection des sites du « canoë » et « d'Alamigeon » nous privant ainsi d'éléments de comparaison par rapport à la campagne de suivi 2012/2013 sur la partie intermédiaire du bassin versant « Touvre ».
Le suivi exhaustif prévu le 5 mars 2015 n'a pu être réalisé en raison de précipitations qui ont entraîné une turbidité trop importante de la Touvre. Les calendriers respectifs des services de l'ONEMA 16 et de la FDAAPPMA 16 n'ont pas permis de reconduire cette action durant le mois de mars.

Par ailleurs, les paramètres des températures et des débits corrélés aux relevés terrain du nombre de nids, ne permettent pas de déterminer leur rôle prépondérant concernant la reproduction de la Truite fario sur ce bassin.

II Synthèse des résultats obtenus durant la campagne de suivi 2014/2015

Pour cette nouvelle campagne de suivi, deux sites de prospection ont été parcourus sur 5 dates permettant d'englober la date d'ouverture de la pêche de la truite (14 mars 2015).

Au regard des résultats obtenus, le pic de reproduction a été atteint avant la date d'ouverture de la pêche sur le site du moulin du Roy et après sur le site de Veuze. En prenant en considération les relevés effectués sur les 2 sites, il apparaît qu'environ 5,6% de la fraie s'est déroulée après cette date, soit 13 nids supplémentaires comptabilisés sur un total de 234 frayères.

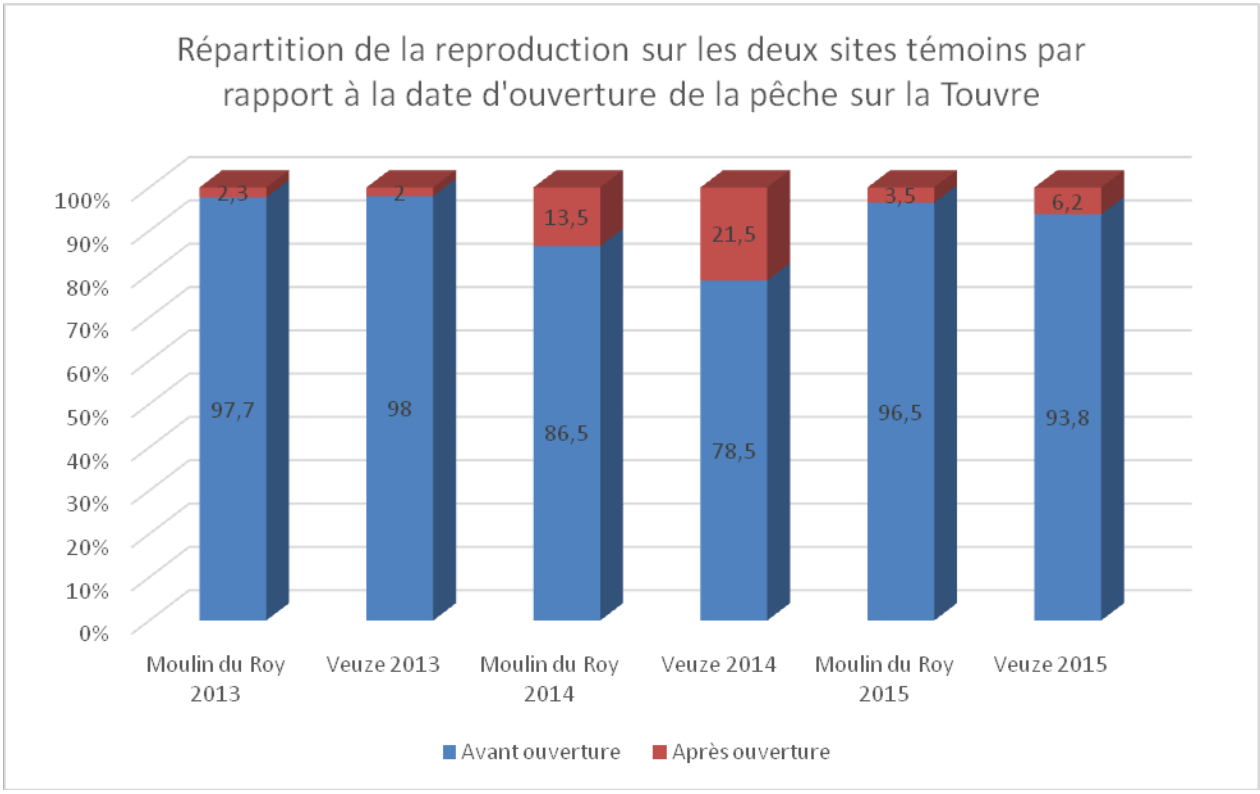
III Synthèse des résultats obtenus durant les 3 campagnes de suivis

III.1 Bilan du suivi des sites témoins

Lors de la première campagne de suivi réalisée en 2012/2013, le protocole visait à recenser les frayères de truite fario sur 4 sites témoins (Moulin du Roy, Veuze, « canoë » et « alamigeon »).

En raison des conditions météorologiques qui ont engendré une turbidité de l'eau trop élevée pour réaliser un dénombrement efficace, il s'avère que les suivis se sont finalement concentrés uniquement sur les sites du « moulin du Roy » et de « Veuze ». Nous ne retiendrons que les résultats obtenus sur ces 2 sites qui permettent de dégager des éléments éloquents des chroniques de fréquentation des zones de reproduction.

		Moulin du Roy	Veuze	TOTAL
Campagne de suivis 2012/2013 (ouverture de la pêche 09-03-13)	Proportion de la population de truites fario qui s'est reproduit après la date d'ouverture	2,3%	2%	+2,1%
	Nombre de nids créés après la date d'ouverture par rapport au nombre total de nids	2/88	5/248	7/336
Campagne de suivis 2013/2014 (ouverture de la pêche 08-03-14)	Proportion de la population de truites fario qui s'est reproduit après la date d'ouverture	13,5%	21,5%	19,6%
	Nombre de nids créés après la date d'ouverture par rapport au nombre total de nids	9/67	50/233	59/300
Campagne de suivis 2014/2015 (ouverture de la pêche 14-03-15)	Proportion de la population de truites fario qui s'est reproduit après la date d'ouverture	3,5%	6,2%	5,6%
	Nombre de nids créés après la date d'ouverture par rapport au nombre total de nids	2/56	11/178	13/234



Les résultats des 3 campagnes de suivis sont relativement hétérogènes. La période de reproduction de la truite fario sur la rivière Touvre connaît des variations interannuelles qui entraînent des fluctuations plus ou moins importantes de la chronique de fréquentation des aires de reproduction. On notera qu'un décalage de la fraie post-ouverture peut avoir lieu dans des proportions comprise entre 2,1% et 19,6%.

III.2 Bilan du suivi exhaustif

Le suivi exhaustif a été effectué le 5 mars 2013 sur la presque totalité de la rivière Touvre. Il a permis de mettre en évidence une dynamique de la population de truite fario en progression offrant des perspectives d'évolution très encourageantes.

En effet, les résultats éloquents du suivi exhaustif font état de 142% de nids supplémentaires recensés comparativement au suivi de 2009 réalisé par l'ONEMA16. Pour rappel, ce même suivi n'a pas pu être réalisé lors de la dernière campagne en raison des conditions de visibilités peu favorables au recensement efficace des zones de reproduction.

Le comparatif du nombre total de nids sur les sites témoins montre une baisse continue entre la première et la dernière campagne (passage de 336 à 234 frayères, soit – 30 %). Malgré tout, les résultats restent meilleurs que ceux de 2009.

IV Conclusion

Les résultats de ce suivi illustrent la situation atypique du fonctionnement de ce cours d'eau de par la reproduction tardive de l'espèce truite sur la Touvre. L'importance du nombre de nids comptabilisés fait état d'une rivière au contexte piscicole qui classe la Touvre au rang de meilleure rivière à truites du département. La situation semble s'améliorer depuis le suivi exhaustif de 2009 malgré la baisse enregistrée sur les deux sites témoins lors de notre campagne de suivi.

Cependant cette baisse doit être surveillée au travers de la poursuite d'un suivi exhaustif du nombre de nids à un pas de temps de trois ans (avec un suivi en 2016 pour compenser l'annulation de celui initialement prévu en 2015).

A ce jour nous ne disposons pas d'éléments récents sur le taux de réussite de la reproduction (les phases d'incubation, d'éclosion et d'émergence étant des stades clefs pour la réussite d'une reproduction). Nous avons pu constater sur le site de Veuze une altération visuelle rapide du substrat fraîchement remanié par les truites qui pourrait nuire à la réussite de cette reproduction.

Afin d'évaluer ce compartiment il serait judicieux de mettre en place un suivi type "test d'éclosion d'œufs", suivi visuel du nombre d'alevins émergents, suivi des densités de juvéniles par pêche électrique…

Les suivis débitmétriques et thermiques ne nous ont pas permis de tirer des conclusions sur la relation entre le déroulement de la reproduction et ces facteurs climatiques et hydrauliques. Toutefois ces éléments sont connus pour être déterminants dans le déclanchement et le déroulement de la fraie. Il pourrait être opportun de reconduire et affiner ce suivi, notamment en allongeant la période de pose des sondes thermiques (sur une année complète).

En ce qui concerne le report de la date de l'ouverture, notre suivi a matérialisé le fait que deux années sur trois, la reproduction est pratiquement terminée à la date de l'ouverture de la pêche de la truite (respectivement 2,1% après l'ouverture en 2013 et 5,6% en 2015). Dans cette situation le maintien de la date d'ouverture actuelle ne met pas en difficulté la pérennité de l'espèce truite fario.

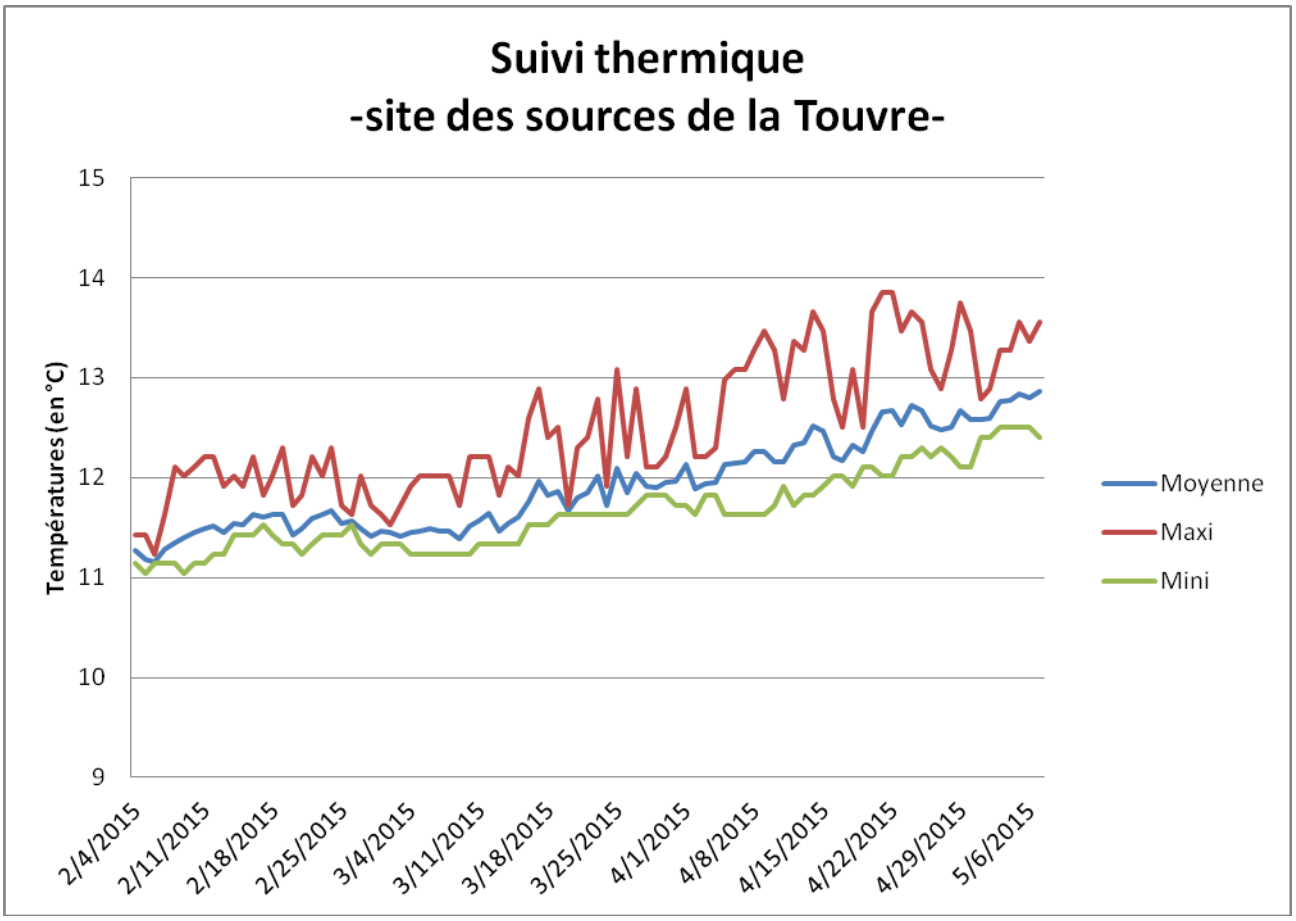
Une année sur trois, le décalage de la reproduction est plus important conduisant à une part plus significative de reproduction post ouverture (19,6%). Pour rappel, le suivi thermique et débitmétrique ne nous a pas permis d'identifier précisément les raisons de cette situation, d'où la nécessité d'approfondir la question.

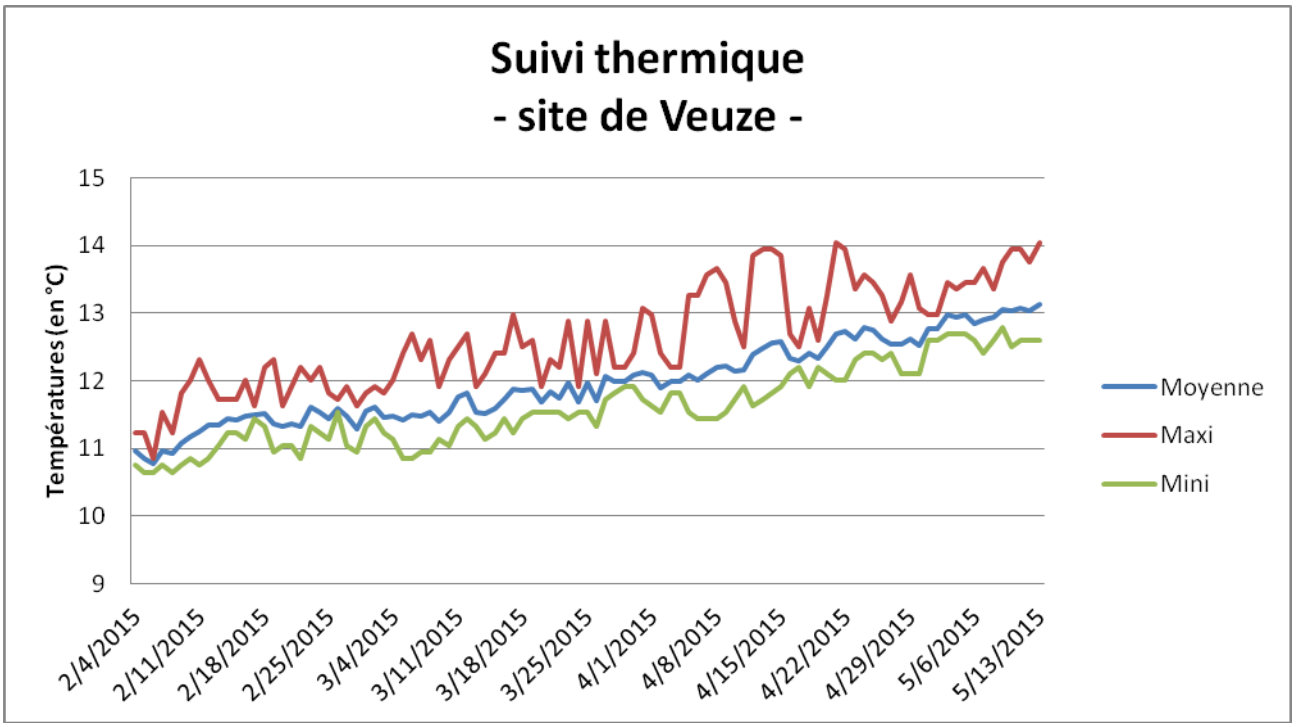
Le suivi exhaustif mené en 2013 et comparé à celui de 2009 semble indiquer que la date d'ouverture actuelle ne remet pas en cause la dynamique positive de la population truiticole de la Touvre. Il faut cependant rester prudent et consolider ce suivi sachant qu'une baisse a été enregistrée sur les deux sites témoins.

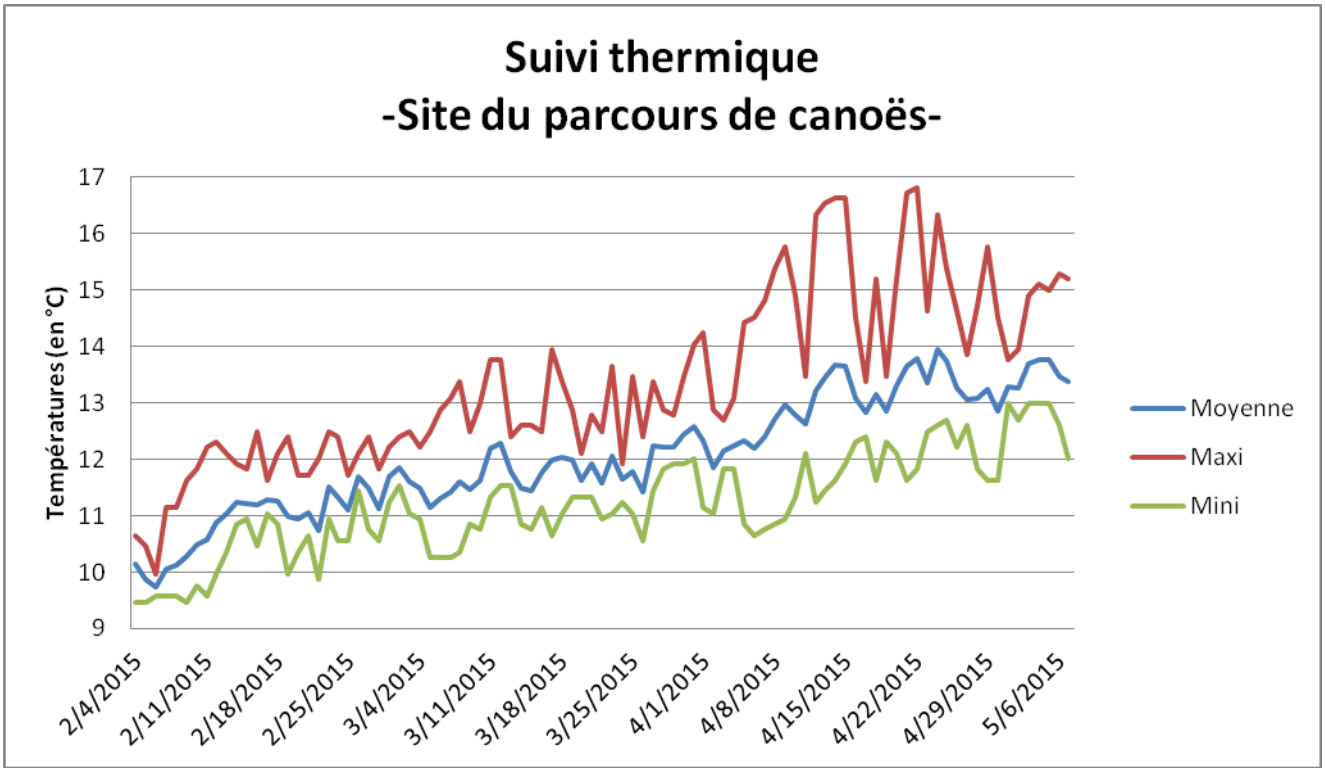
Le décalage de la date de l'ouverture peut rester un levier réglementaire pour préserver la part de la population se reproduisant après cette date et améliorer la quantité et qualité du peuplement truiticole. Cependant ce choix peut amener à différentes interrogations quant à son réel effet positif (rapport avantages/inconvénients, aspect social…).

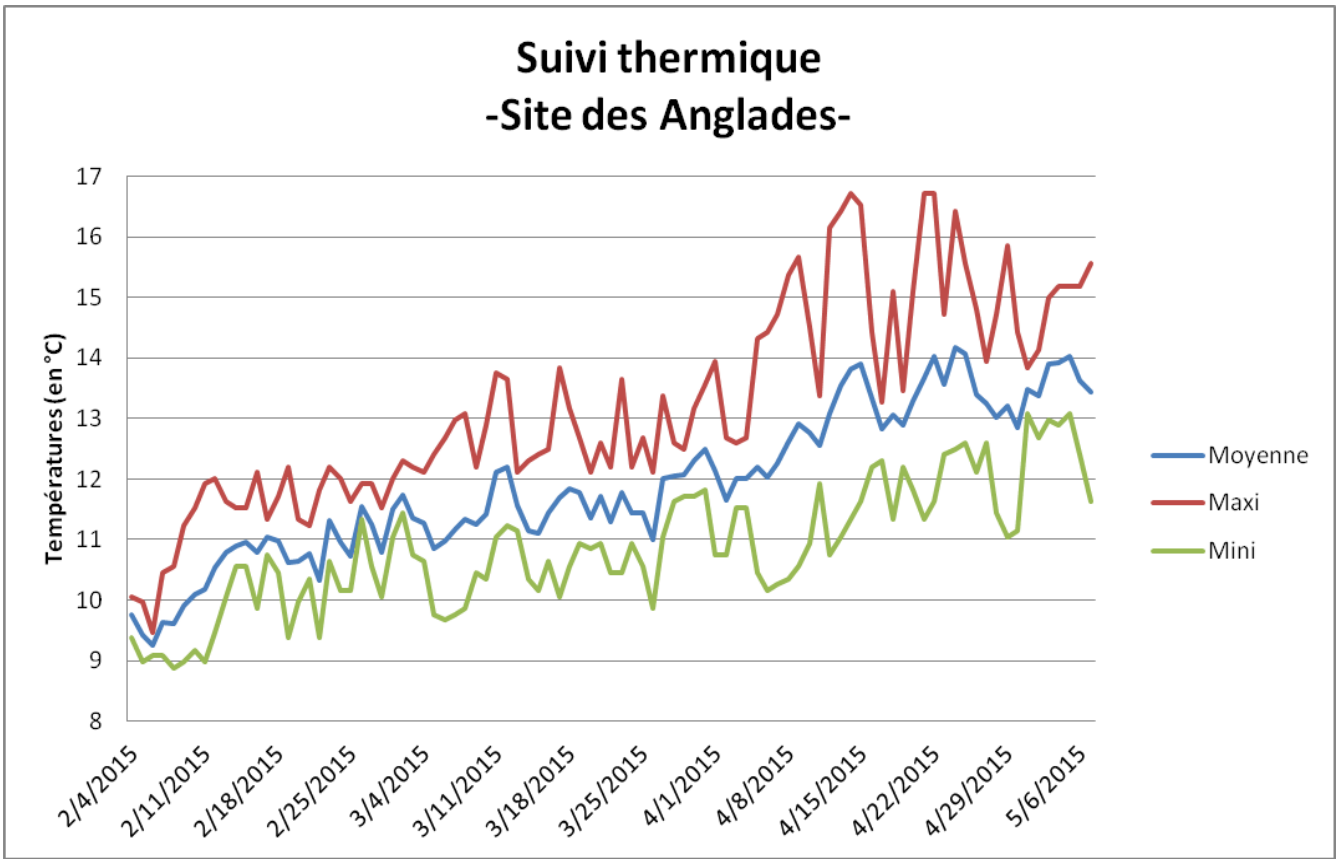
ANNEXES

Annexe 1 : Suivi de la reproduction des Truites fario sur la Touvre : hiver 2015/Relevés des températures de la Touvre pendant la campagne d'observation de la reproduction

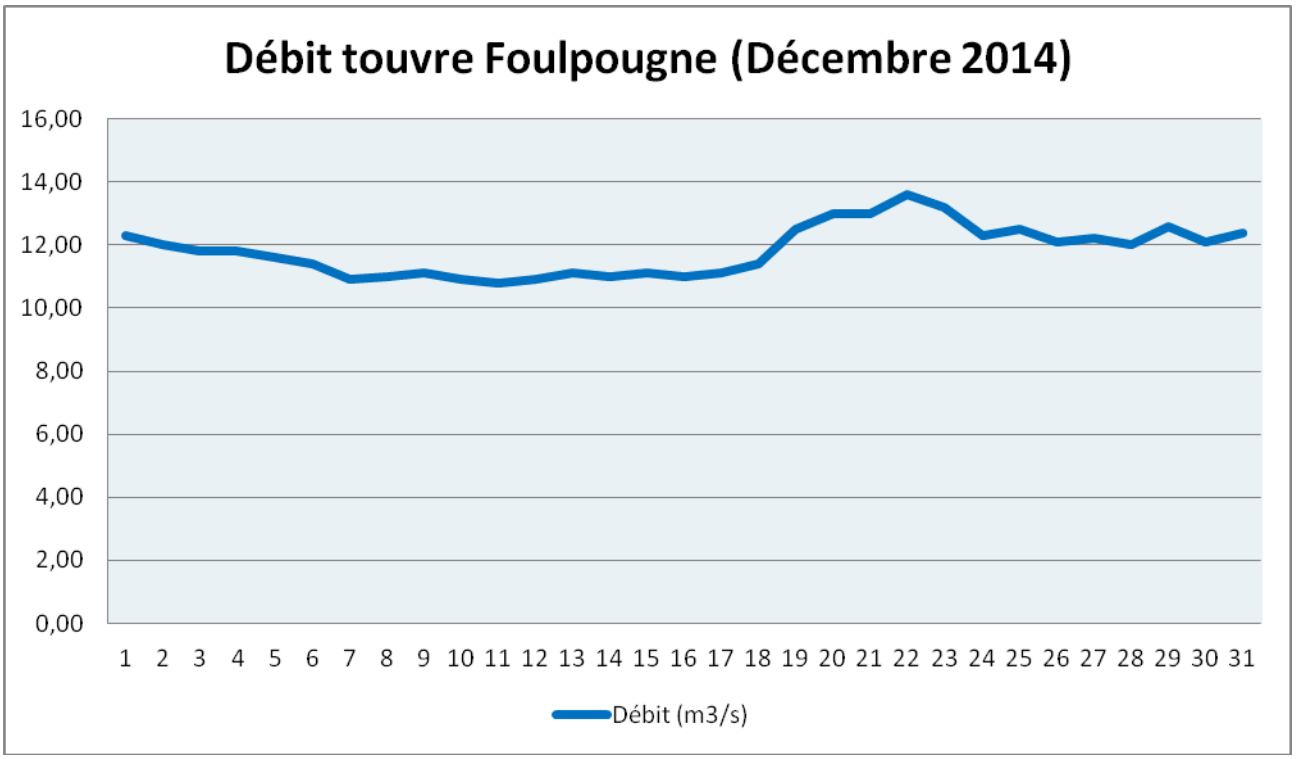


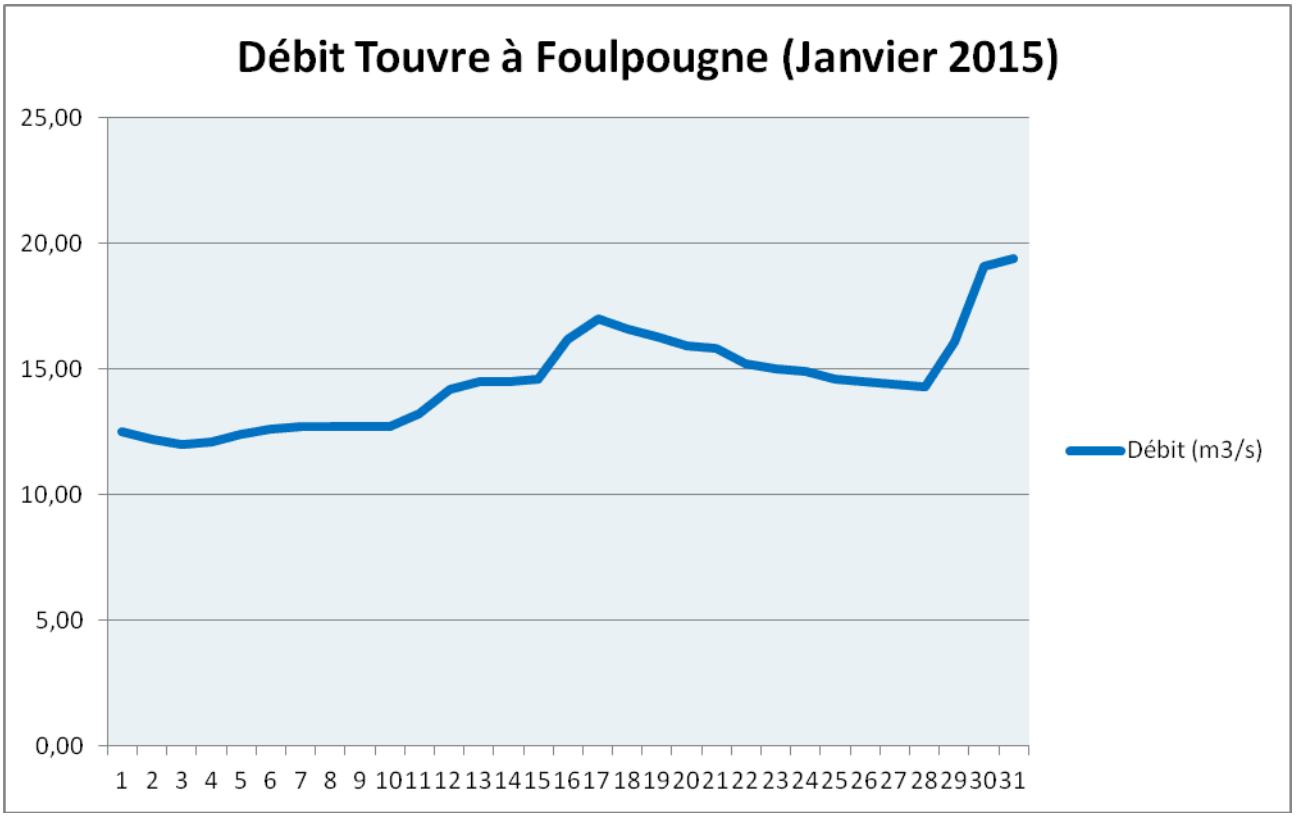


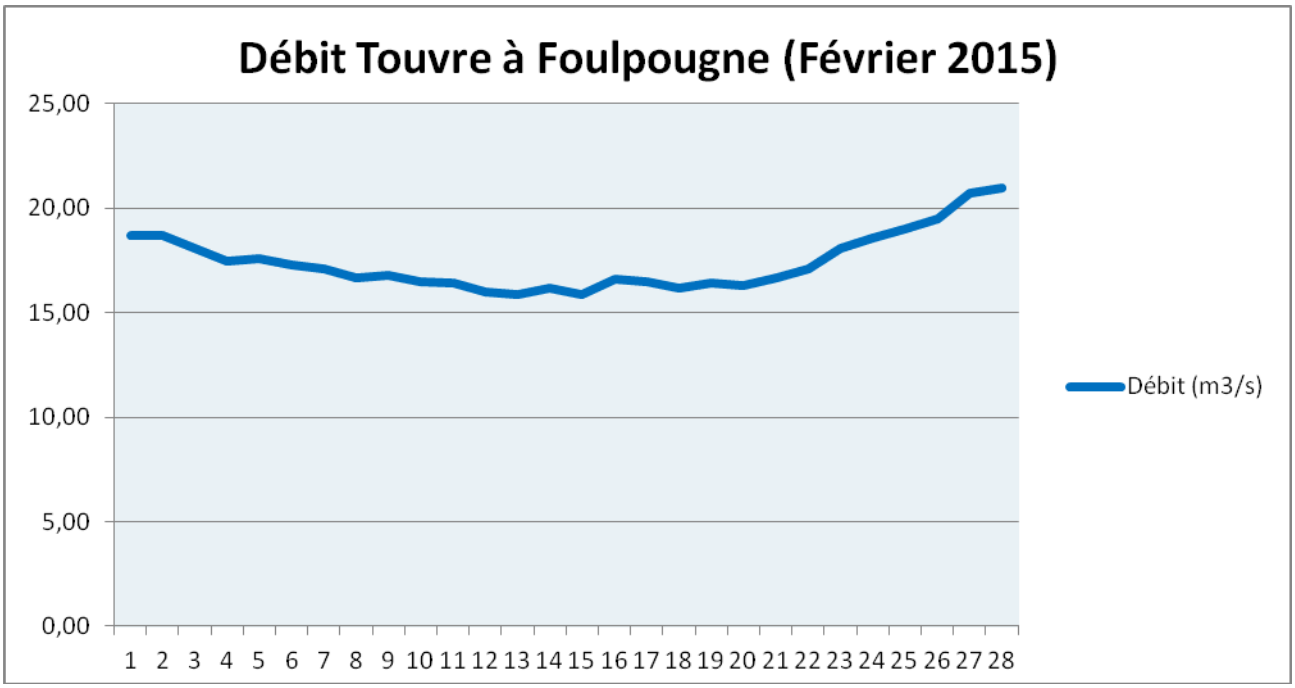

Suivi thermique
-Site du parcours de canoës-
Températures (en °C)
17
16
15
14
13
12
11
10
9
2/4/2015
2/11/2015
2/18/2015
2/25/2015
3/4/2015
3/11/2015
3/18/2015
3/25/2015
4/1/2015
4/8/2015
4/15/2015
4/22/2015
4/29/2015
5/6/2015
Moyenne
Maxi
Mini

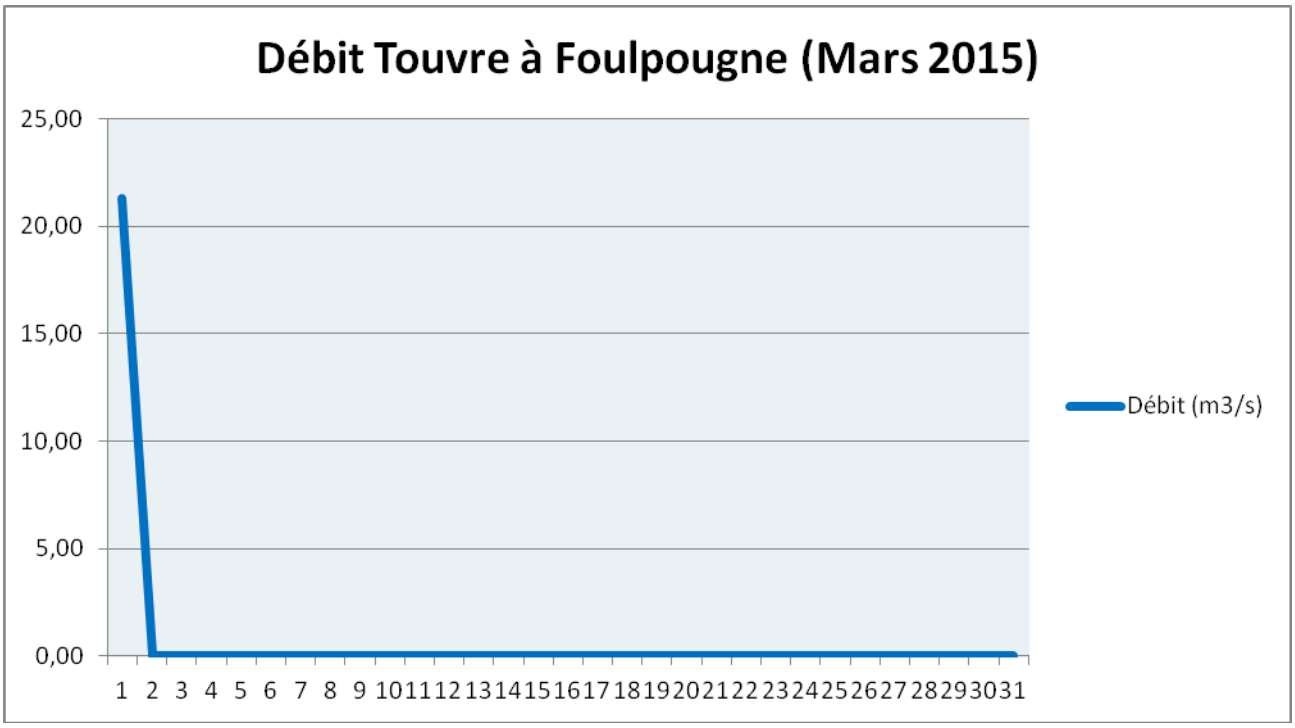

Suivi thermique
-Site des Anglades-
Températures (en °C)
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
2/4/2015
2/11/2015
2/18/2015
2/25/2015
3/4/2015
3/11/2015
3/18/2015
3/25/2015
4/1/2015
4/8/2015
4/15/2015
4/22/2015
4/29/2015
5/6/2015
Moyenne
Maxi
Mini

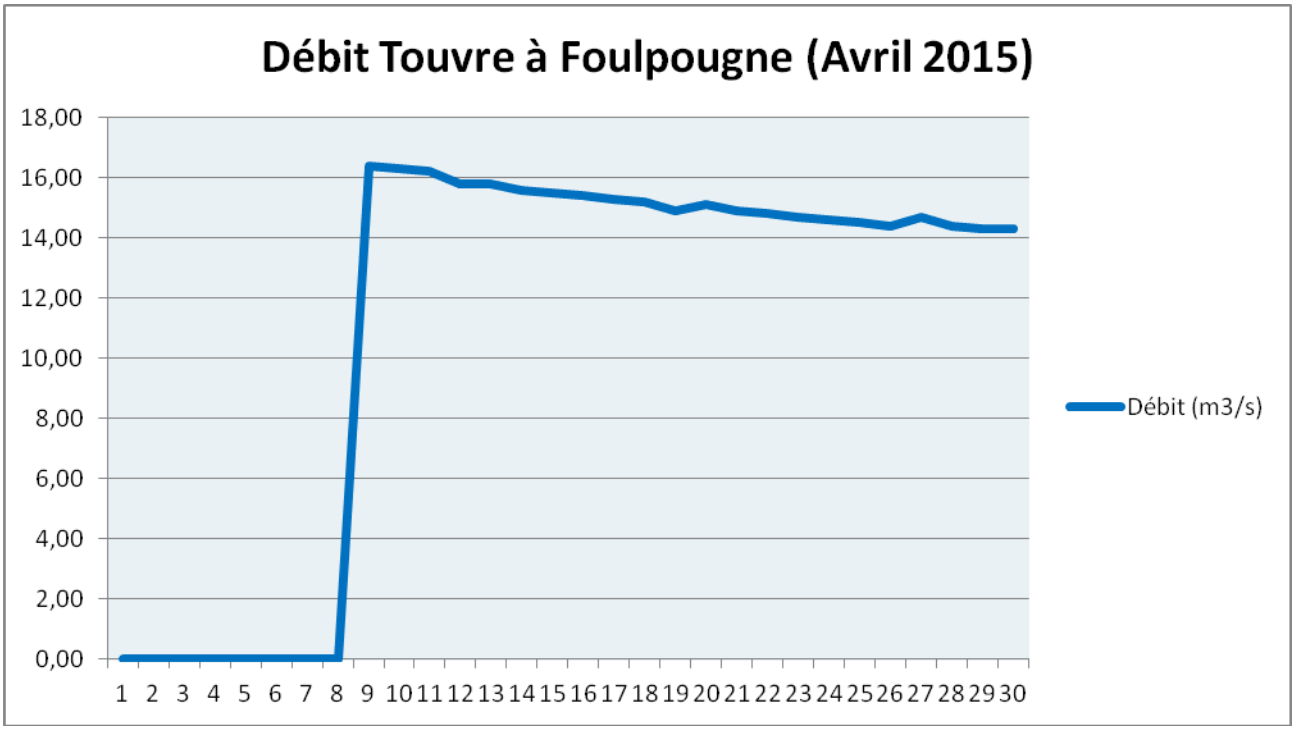
Annexe 2 : Suivi de la reproduction des TRF sur la Touvre : hiver 2014/2015 Relevés des débits de la Touvre pendant la campagne d'observation de la reproduction *(source : Banque Hydro)*



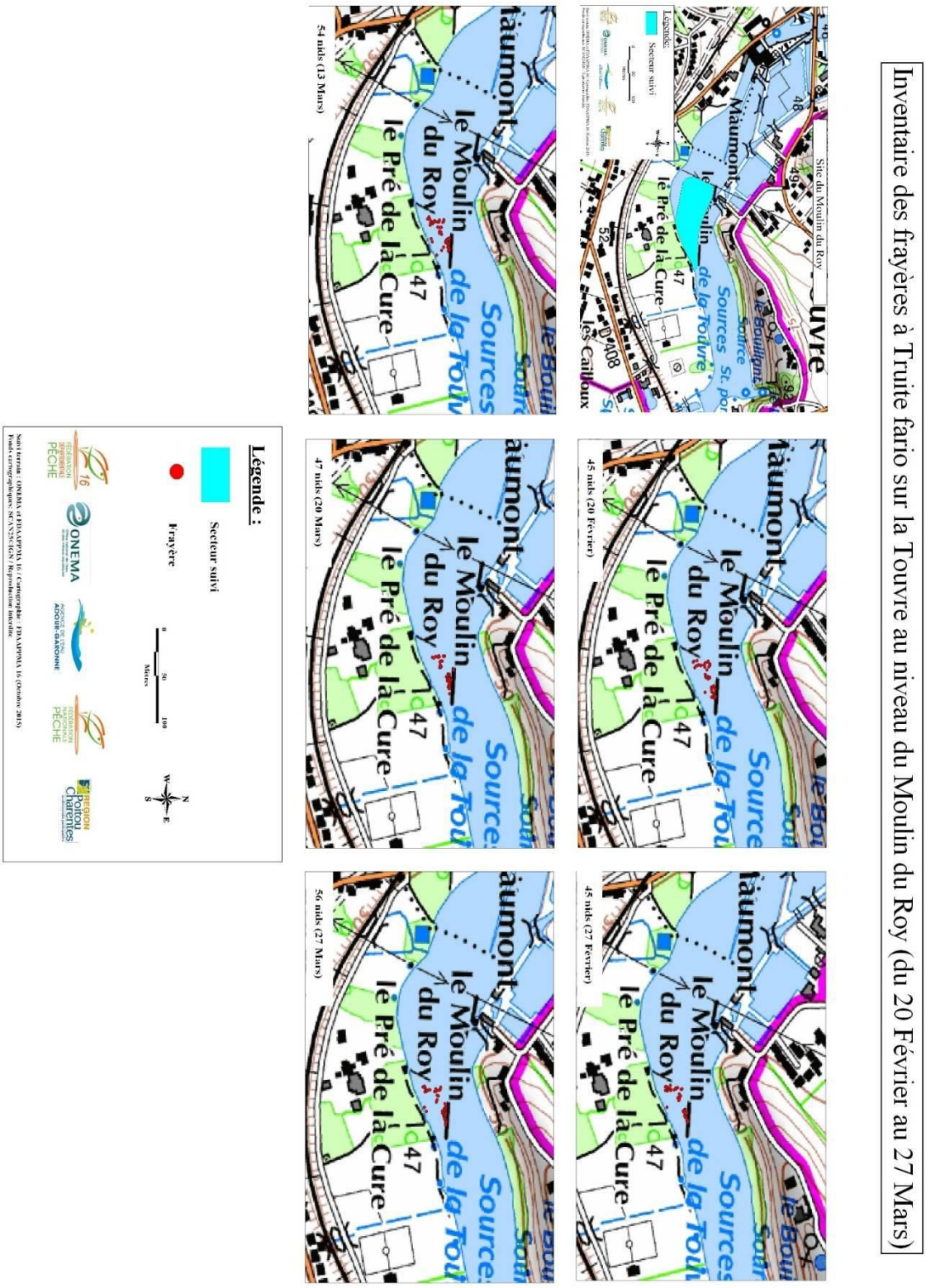
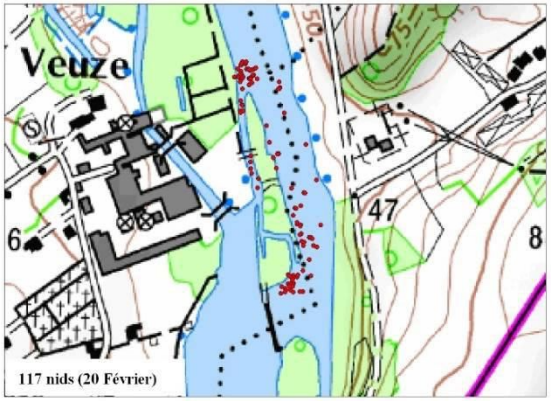
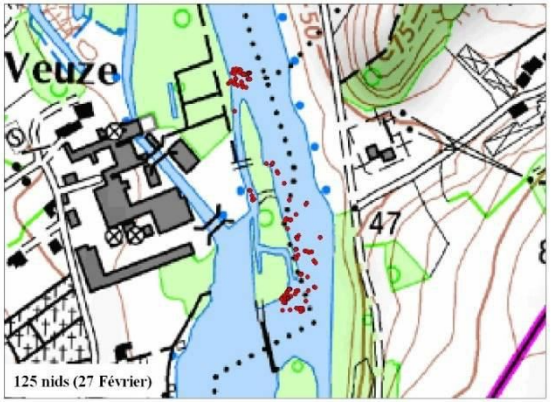
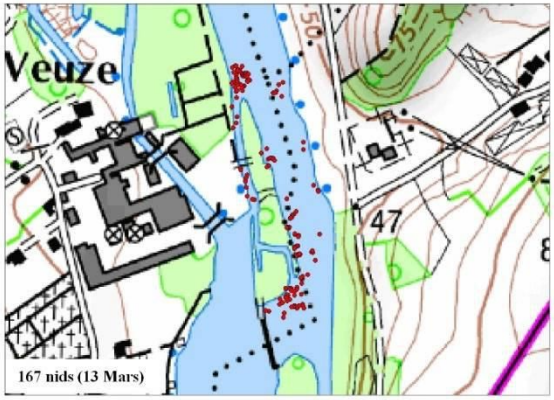
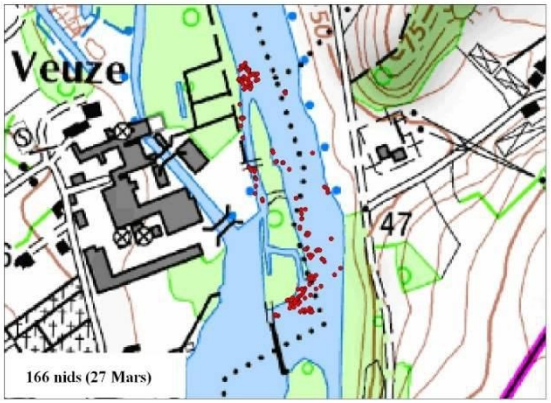
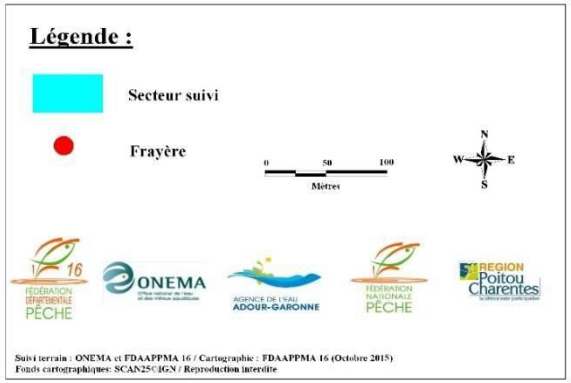



Débit Touvre à Foulpougne (Février 2015)
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
Débit (m3/s)


Débit Touvre à Foulpougne (Mars 2015)
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Débit (m3/s)


Débit Touvre à Foulpougne (Avril 2015)
18,00
16,00
14,00
12,00
10,00
8,00
6,00
4,00
2,00
0,00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Débit (m3/s)

Annexe 3 : Suivi de la reproduction des TRF sur la Touvre : hiver 2014/2015 Cartographie des nids recensés lors du suivi effectué sur les sites témoins



Inventaire des frayères à Truite fario sur la Touvre au niveau de Veuze (du 20 Février au 27 Mars)