

## Etat du peuplement piscicole, un an après travaux La Brèche à Bulles



Remerciements aux membres de l'AAPPMA de Bulles et d'Avrechy, Cyril Logereau de la CATER et Erwan LE CORRE du SIVB.

**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : fedepecheoise@orange.fr – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)

## 1) Contexte

Ce diagnostic piscicole a été réalisé à la demande de l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (A.A.P.P.M.A) de Bulles afin d'évaluer l'efficacité des aménagements piscicoles (création et restauration de frayère à salmonidés) qui ont été mis en place sur le parcours de pêche de l'AAPPMA de Bulles en 2013.

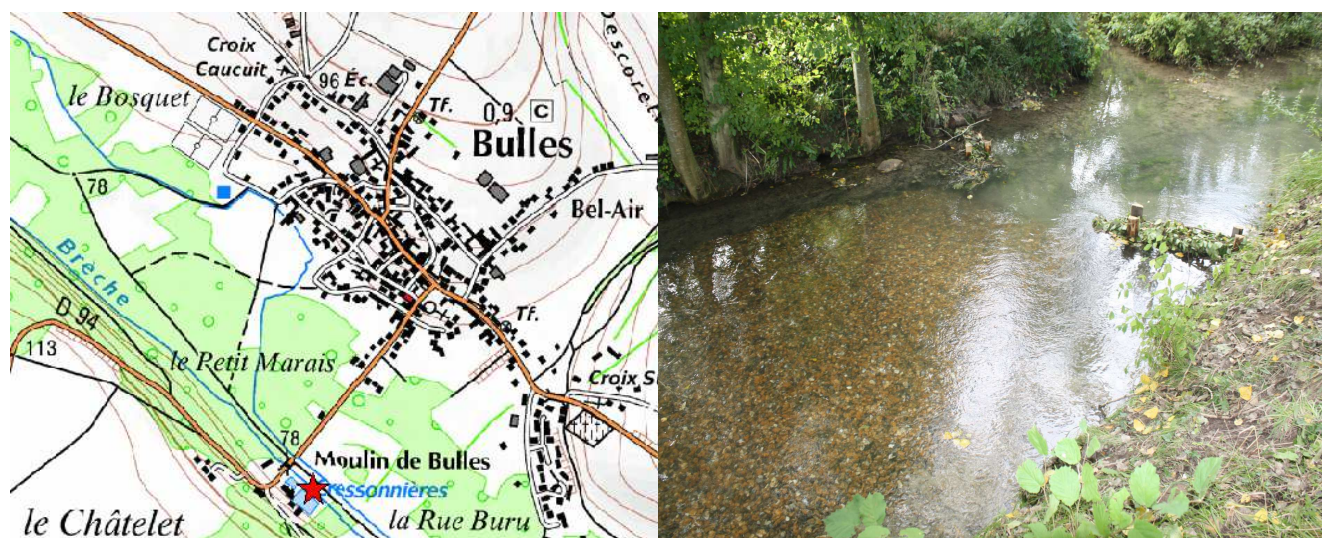
Ainsi, cet inventaire piscicole a pour objectif de quantifier le gain écologique des aménagements, en comparant les résultats de pêche électrique avant travaux et après travaux.

## 2) Site d'étude et méthode d'investigation

### 2-1) Station 1 : Aval du Moulin de la Pisciculture de Bulles

Cette station correspond à l'unique frayère active encore présente sur le parcours de l'AAPPMA, cependant le substrat n'était plus mobilisable par les salmonidés, du fait du caractère encroûtant de la rivière Brèche (formation de tuff, substrat colmaté).

Afin d'améliorer la productivité de cette frayère, l'AAPPMA, en collaboration avec la Fédération, a effectué une recharge granulométrique sur le site.



**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : [fedepecheoise@orange.fr](mailto:fedepecheoise@orange.fr) – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)



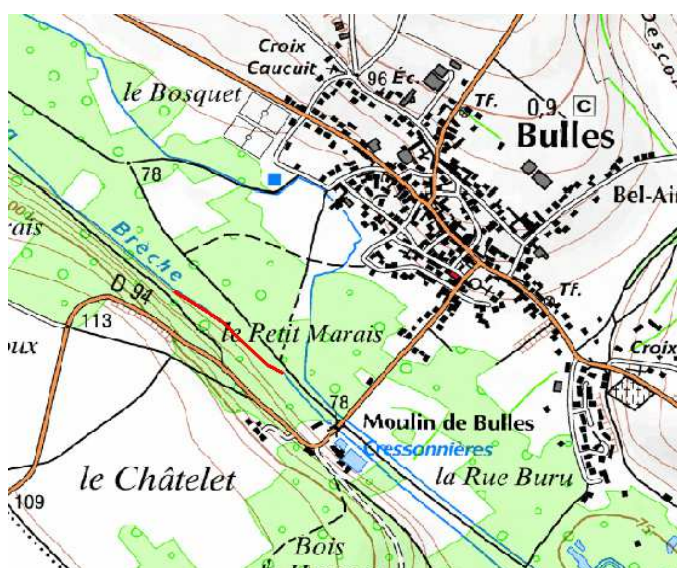
Les principales caractéristiques de la station sont présentées ci-dessous :

	<b>Station Bulles</b>
<b>Lieu-dit</b>	Aval Moulin Pisciculture
<b>Altitude</b>	Environ 78 m
<b>Largeur prospectée (m)</b>	5 m
<b>Longueur station (m)</b>	85 m
<b>Section mouillée (m<sup>2</sup>)</b>	2.5 m <sup>2</sup>
<b>Surface prospectée (m<sup>2</sup>)</b>	425 m <sup>2</sup>

### Station 2 : Amont du Moulin de la Pisciculture de Bulles

Ce secteur correspond à la limite amont de la zone d'influence du moulin de Bulles. Au niveau de la rupture de pente, une granulométrie de fond apparaît. Celle-ci n'était cependant pas mobilisable par les salmonidés.

L'AAPPMA a donc effectué, en collaboration avec la Fédération de pêche de l'Oise, une recharge granulométrique, et également disposé quelques caches à poissons en blocs (300-400 mm) pour offrir un habitat favorable aux futures truitelles.



Les principales caractéristiques de la station sont présentées ci-dessous :

	<b>Station Bulles</b>
<b>Lieu-dit</b>	Amont Moulin Pisciculture
<b>Altitude</b>	Environ 78 m
<b>Largeur prospectée (m)</b>	4 m
<b>Longueur station (m)</b>	80 m
<b>Section mouillée (m<sup>2</sup>)</b>	1.9 m <sup>2</sup>
<b>Surface prospectée (m<sup>2</sup>)</b>	320 m <sup>2</sup>

**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : [fedepecheoise@orange.fr](mailto:fedepecheoise@orange.fr) – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)

## 2-2) Méthodologie

### ☞ Méthode d'échantillonnage

L'étude des peuplements de poissons permet d'obtenir une image synthétique et intégrative de l'état du milieu aquatique. L'approche ichtyologique effectuée ici est basée sur les méthodes d'inventaires standard mises au point par le CSP (2000).

La stratégie d'échantillonnage choisie (inventaire par pêche électrique à pieds) fournit une image représentative du peuplement.

Type d'appareil utilisé : EFKO

Nombre d'électrodes : 2

Nombre d'épuisettes : 3

Méthode : enlèvements successifs à 2 passages.

Biométrie : les poissons sont mesurés (à 1 mm près) et pesés (à 1g près) par espèce.



### ☞ Calcul des densités et biomasses

Les données (poids, taille, espèce) sont rentrées sous le logiciel WAMA (logiciel élaboré par le CSP). Les calculs de quantité de poissons par station sont effectués selon la méthode De Lury. On exprime ensuite les densités et biomasses totales en poissons pour 100 m<sup>2</sup>.

**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : [fedepecheoise@orange.fr](mailto:fedepecheoise@orange.fr) – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)

### 3) Peuplement ichthyologique

La pêche électrique avant travaux a eu lieu le 26 Septembre 2013. Celle après travaux a été réalisée le 1er Octobre 2014.

➡ Répartition des effectifs (station amont du moulin de la Pisciculture)

Le tableau ci-dessous présente l'état du peuplement piscicole sur la station. Une comparaison des effectifs présents avant et après travaux est effectuée afin de définir les éventuels gains écologiques des travaux de restauration.

Espèce	Nom Latin	Code	Effectifs avant travaux (2013)	Effectifs après travaux (2014)	Evolution
Chabot	<i>Cottus Gobio</i>	CHA	33	79	+
Truite arc en ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	TAC	1	4	+
Truite fario	<i>Salmo trutta fario</i>	TRF	19	59	+

La pêche électrique avant travaux a permis de capturer 3 espèces pour un effectif total de 53 individus. Après travaux, les 3 mêmes espèces sont présentes avec des effectifs en hausse. 142 individus ont été inventoriés sur la station. On constate donc que les effectifs présents ont augmenté de 167%.

Il est également important de souligner que 2 des 3 espèces présentes bénéficient d'un statut de protection, à savoir : - le chabot (Annexe 2 de la Directive Habitats) ;

- la truite fario (protection nationale – arrêté du 8 décembre 1988) ;

- Après travaux, la population de chabot a doublé. Cependant, la population reste faible pour une station qui serait susceptible d'accueillir beaucoup plus d'individus.
- On observe une augmentation de la population de truite fario (3 fois plus d'individus présents). On peut donc dire que les aménagements ont eu un impact positif sur cette espèce.
- 1 seule truite arc-en-ciel était présente sur la station avant travaux. 4 individus ont été inventoriés après travaux. Les aménagements réalisés ont donc amené un habitat propice à cette espèce.

← Répartition des effectifs (station aval du moulin de la Pisciculture)

Espèce	Nom Latin	Code	Effectifs avant travaux (2013)	Effectifs après travaux (2014)	Evolution
Chabot	<i>Cottus Gobio</i>	CHA	242	298	+
Épinoche	<i>Gasterosteus acculeatus</i>	EPI	47	30	-
Épinochette	<i>Pungitus pungitus</i>	EPT	4	3	=
Lamproie de planer	<i>Lampetra planerii</i>	LPP	135	257	+
Truite arc en ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	TAC	9	21	+
Truite fario	<i>Salmo trutta fario</i>	TRF	65	54	-

6 espèces étaient présentes sur la station avant travaux pour un effectif total de 502 individus. Un an après travaux, ces 6 mêmes espèces ont été capturées pour un effectif total de 663 individus. On observe donc une augmentation de 32% de la densité piscicole sur la station.

On note également que 3 de ces 6 espèces bénéficient d'un statut de protection, à savoir :

- le chabot (Annexe 2 de la Directive Habitats) ;
- la truite fario (protection nationale – arrêté du 8 décembre 1988) ;
- la lamproie de planer (Annexe III de la convention de Berne - Annexe II de la Directive Habitats - arrêté du 8 décembre 1988)

- On observe une légère augmentation de la population de chabot (298 pour 242 avant travaux). On suppose donc que les aménagements réalisés ont permis la stabilité de la population de cette espèce sur la station.
- La population d'épinoche, sur la station, a subi une baisse d'effectifs (30 contre 47 avant travaux). Cette espèce, préférant un habitat constitué en majorité de limons (banquettes de vase), n'a visiblement pas retrouvé les conditions propices à son développement sur la station.
- L'épinochette conserve une population faible (3 individus contre 4 avant travaux). Cette espèce, évoluant dans le même habitat que l'épinoche, n'a pas pu réaliser son cycle biologique sur la station.
- On constate que la population de lamproie de planer a doublé après travaux (257 contre 135 individus avant travaux). Les aménagements semblent avoir profité à cette espèce qui réalise parfaitement l'ensemble de son cycle biologique (reproduction, émergence et croissance) sur la station.

**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

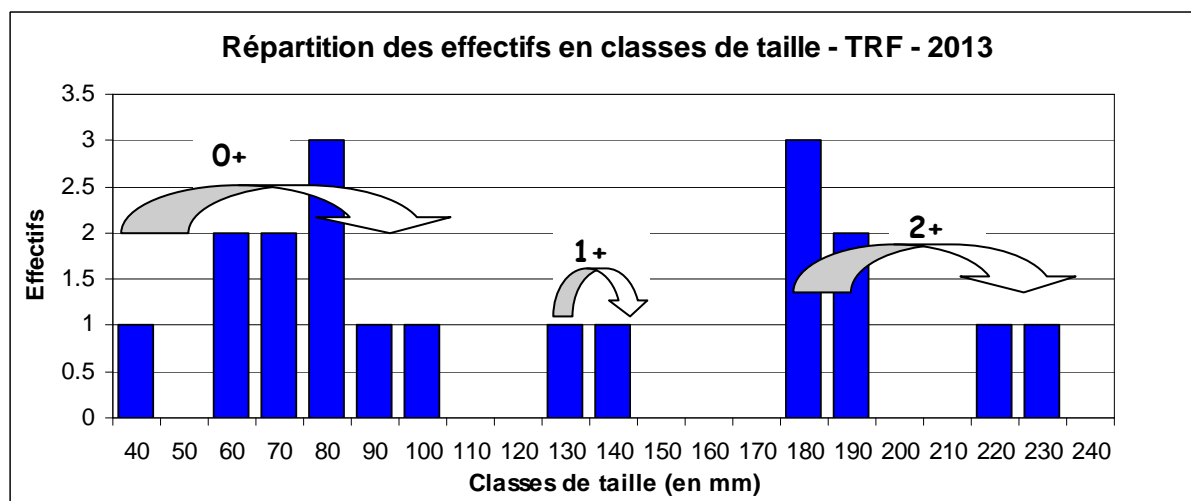
Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : [fedepecheoise@orange.fr](mailto:fedepecheoise@orange.fr) – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)

- La population de truite arc-en-ciel a augmenté de 50% sur cette station (21 contre 9 individus avant travaux). Elle est issue de reempoisonnement à but halieutique. Les aménagements réalisés ont permis à cette espèce exogène de trouver un habitat propice sur la station, lui évitant la dévalaison.
- Les effectifs de truite fario sont en baisse de 17% (59 contre 64 avant travaux). Cette espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique grâce à la restauration de la frayère. Les espèces fario et arc-en-ciel occupant le même habitat, les résultats et observations durant la période de fraie laissent supposer que la présence d'arc nuit fortement à son cycle biologique et entraîne donc une diminution des effectifs pour cette espèce menacée.

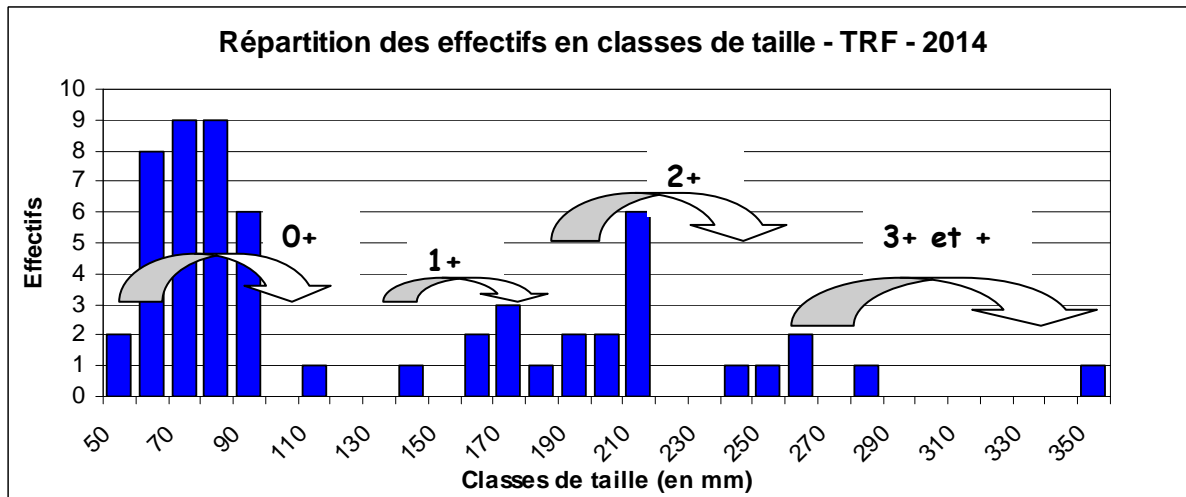
#### 5-2) Structure des populations piscicoles :

➔ Structure de la population de truite fario – station amont du moulin de la Pisciculture



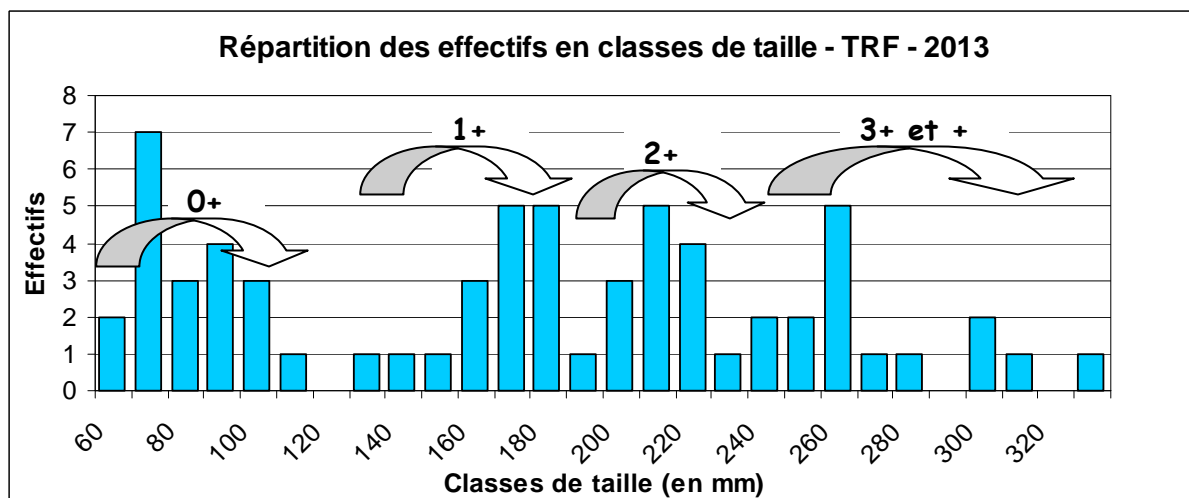
Avant travaux, on constate tout de même la présence d'individus juvéniles de l'année 0+. 10 individus 0+ ont été inventoriés en 2013. 2 individus 1+ sont présents sur la station et 7 individus 2+. Les résultats témoignent d'un habitat propice à la truite fario, malgré le manque de géniteurs potentiels, qui réalise l'ensemble de son cycle biologique (reproduction, émergence et croissance).





Après travaux, on retrouve les classes de taille de l'année précédente. Les aménagements ont conforté la fonctionnalité de la frayère puisque la station accueille 35 individus juvéniles de l'année (0+), correspondant à une augmentation de 250%. La mise en place de caches à poisson a également permis une augmentation de 250% d'individus 1+ capturés. On note la présence d'individus adulte sur la station (3+).

➤ Structure de la population de truite fario – station aval du moulin de la Pisciculture



Avant travaux, on distingue 4 classes de taille bien distinctes (0+; 1+; 2+; 3+ et +). 20 individus 0+ ont été capturés, témoignant d'une reproduction possible sur la frayère. 16 individus 1+ réalisent leur cycle de croissance sur la station. On constate également la présence de 15 individus ayant atteints la maille de capture (250 mm). La truite fario occupe un habitat propice à son cycle biologique sur la station.

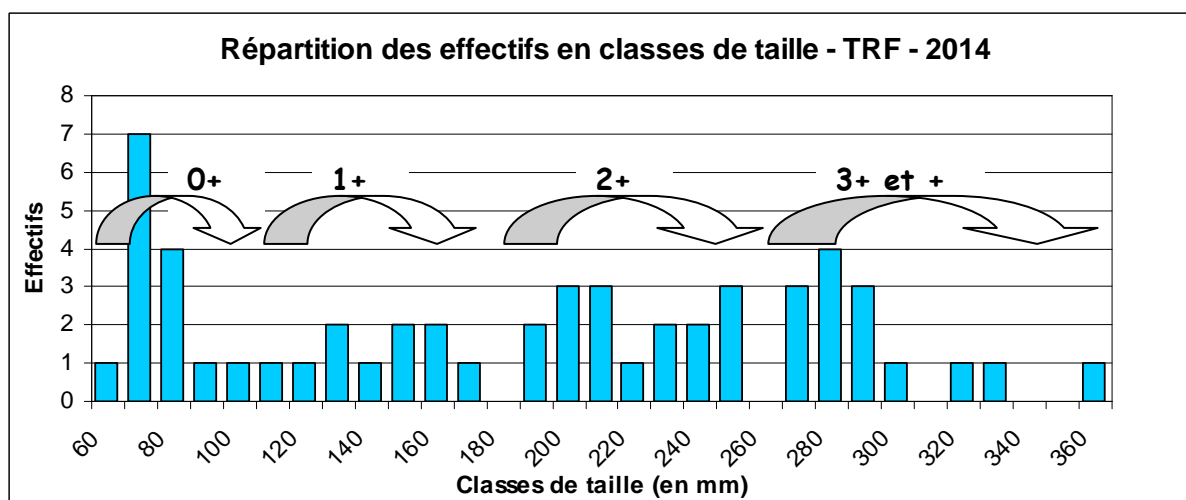
**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : [fedepecheoise@orange.fr](mailto:fedepecheoise@orange.fr) – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)





Après travaux, on observe une baisse de 30% des individus 0+. Les aménagements réalisés, visant à rendre la frayère plus fonctionnelle, n'ont visiblement pas eu les effets escomptés. On suppose que la cohabitation entre fario et arc-en-ciel, sur la frayère, n'a pas permis à cette espèce de réaliser correctement sa phase de reproduction. Les effectifs croissants de lamproie de planer laissent supposer que les travaux de restauration ont eu un impact positif sur la station.

19 individus maillés ont été inventoriés soit une hausse de près de 30% en un an, augmentant donc le nombre de géniteurs sur la station.

#### **4) CONCLUSION et PERSECTIVES**

Cet inventaire piscicole, réalisé en collaboration avec les membres de l'AAPMMA de Bulles, permet de réaliser un suivi du peuplement piscicole sur plusieurs années après la réalisation des travaux de restauration de frayères à salmonidés.

Fort de ce suivi, un an après travaux, nous pouvons d'ores et déjà distinguer plusieurs évolutions positives du peuplement piscicole sur les deux sites restaurés :

- La frayère en amont du moulin de la pisciculture accueille une population croissante de truite fario avec une hausse de 250% de juvéniles de l'année.
- Les populations de chabot et de lamproie de planer, espèces accompagnatrices de la truite fario, sont en hausse.
- Les effectifs de truite fario maillés sont en progression de 30%.

Il est cependant à regretter que la population de truite fario ne puisse exploiter pleinement la fonctionnalité de la frayère restaurée en aval du moulin de la pisciculture, au regard d'une cohabitation néfaste avec les truites arc-en-ciel.

Il est important de féliciter et d'encourager l'AAPPMA de Bulles dans sa gestion patrimoniale de la truite fario, ainsi que de mener une réflexion commune sur la truite arc-en-ciel.

**Fédération de l'Oise pour la pêche  
et la protection du milieu aquatique**

28 rue Jules Méline, 60200 Compiègne

Tél. : 03 44 40 46 41 – Fax : 03 44 40 27 72

Courriel : [fedepecheoise@orange.fr](mailto:fedepecheoise@orange.fr) – Site : [www.federationpeche.fr/60](http://www.federationpeche.fr/60)