

# Cartographie des frayères à truites (*Salmo trutta*) dans la Petite-Sarine, 1997-1998



## 1. Introduction

Le recensement des frayères dans la Petite-Sarine a été renouvelé afin d'apporter de nouvelles données sur le comportement de la truite durant le frai.

## 2. Méthodologie

Idem à la méthode de 1996-1997, la rivière a été subdivisée en 6 tronçons d'une longueur d'environ 2 km. Chacun de ces tronçons a été attribué au minimum à deux personnes afin de contrôler les relevés suivants:

- Emplacement de la frayère
- Nombre de nids (redds)
- Date de l'observation
- Distance de la frayère par rapport à l'abri le plus proche
- Nature de l'abri
- Nombre de poissons femelles aperçus
- Taille approximative de la femelle
- Nombre d'alevins éclos aperçus

Chaque collaborateur s'est chargé de faire les relevés en visitant régulièrement les sites. Le nid (redd) est facilement repérable grâce au substrat "propre" ressortant comme une tache claire sur le fond de la rivière recouvert d'algues brun vert. Une attention particulière a été apportée au nombre de femelles observées et à leur taille approximative.

## 3. Résultats

### 3.1 Période de reproduction

La période de reproduction (1997-1998) dans la Petite-Sarine s'est étendue du 24 octobre 1997 jusqu'à la mi-janvier. Le point culminant de la reproduction s'est situé entre la deuxième semaine de novembre et la première de décembre, période identique à l'année précédente.

### 3.2. Nombre de frayères

Nous avons recensé **145 nids sur 43 frayères**.

Par rapport à l'année précédente, nous avons constaté que 4 emplacements ont été abandonnés (N°23,30,32,39), mais que 8 nouveaux emplacements ont été observés.

### 3.3. Surface des frayères

Celles-ci ont été réparties en 3 grandeurs:

$\leq 1.5\text{m}^2$  de surface "propre"  $\Rightarrow$  petite frayère

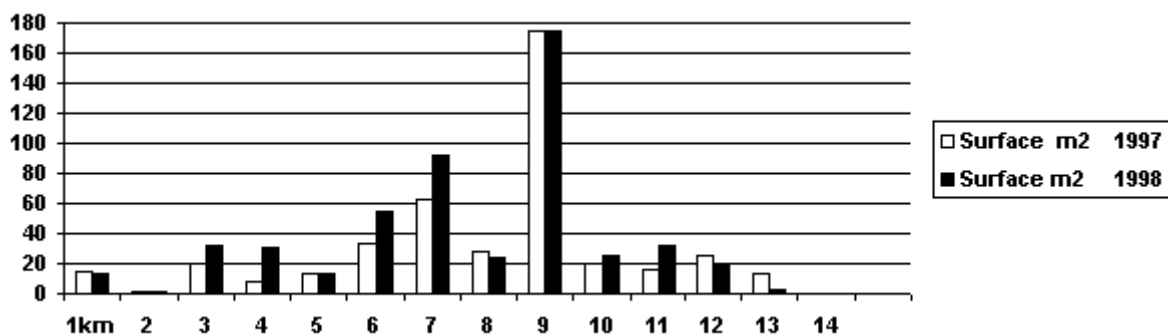
$> 1.5\text{m}^2 \div 15\text{m}^2$  de surface "propre"  $\Rightarrow$  moyen frayère

$\geq 15\text{m}^2$  de surface "propre"  $\Rightarrow$  grande frayère

#### Résultats:

petites frayères	Moyennes frayères	Grandes frayères
<b>16</b>	<b>17</b>	<b>10</b>

**m<sup>2</sup> retournés "de substrat propre".**



*Les valeurs de la table de 1997 ont été légèrement modifiées et ajustées. Une erreur de mesure dans la longueur de la Petite-Saraine est à l'origine de ces modifications.*

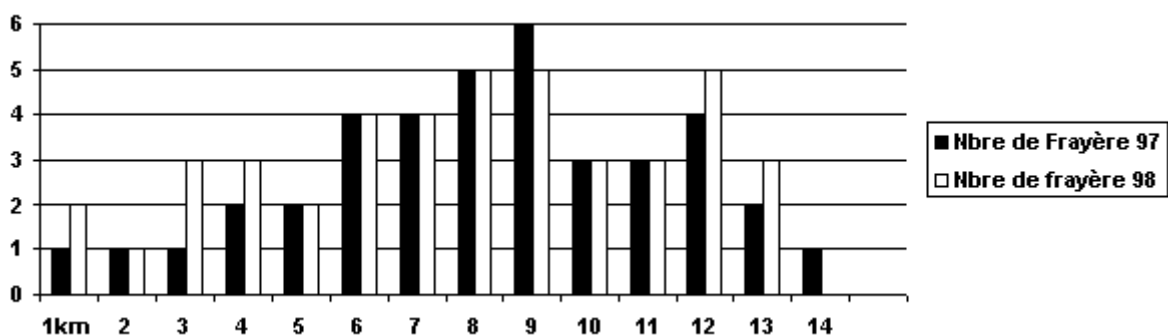
**Remarque:** -On constate que le nombre de m<sup>2</sup> retournés en 1998 (515m<sup>2</sup>) est supérieur de ~ 20% à celle de 1997 (430m<sup>2</sup>).

-La particularité du km 9 est due à une grande frayère dans la Petite-Saraine. (~ 120 m<sup>2</sup>) Les 8 nouvelles frayères représentent une surface totale de 15m<sup>2</sup> soit moins de 3% de la surface totale.

-Les 4 petites frayères disparues représentent une surface totale de 4.5m<sup>2</sup> Par rapport à la surface totale retournée, ces changements ne représentent qu'une modification minimale par rapport à l'année précédente

### 3.4. Répartition des frayères

Nombre de frayères au kilomètre



*Les valeurs de la table de 1997 ont été légèrement modifiées et ajustées. Une erreur de mesure dans la longueur de la Petite-Sarine est à l'origine de ces modifications.*

Les frayères sont assez régulièrement réparties le long de la rivière. Durant l'année 97-98 aucune crue n'est venue modifier le lit de la rivière. De ce fait les emplacements des frayères sont restés quasiment identiques pour 31 d'entr'elles.

### **3.5. Distance et nature de l'abri**

Nous avons pu constater que l'abri et sa nature joue un rôle déterminant dans l'emplacement d'une frayère (INRA 1991). Le 68 % des frayères est très proche de l'abri, c-à-d. à moins de 5 mètres. Nous avons différencié 4 sortes d'abris:

- bois
- berge creuse
- rocher
- eau profonde

Dans la Petite-Sarine, l'abri préférentiel de la truite est le bois. 58% des frayères sont proches d'un arbre ou d'un tronc immergé.

### **3.6. Nombre de femelles aperçues et leur taille**

Une grande attention a été consacrée à l'observation de femelles sur le site de reproduction. Les grandes frayères ont été suivies régulièrement et le nombre de femelles est bien connu. Sur 15 frayères, 46 femelles ont été aperçues. Cet excellent résultat représente le 37% de femelles estimé ci-dessous. La taille des femelles observées est basée sur une estimation visuelle.

Les valeurs sont les suivantes:

9 truites < que 35 cm
24 truites de 35 cm à 45 cm
13 truites plus de 45 cm

Très peu de petits poissons participent à la reproduction.

Nous avons estimé le nombre total de femelles présentes dans la Petite-Sarine en fonction du nombre de nids et des dates auxquelles ces derniers sont apparus sur les frayères. Ceci nous donne un total de **124<sup>+10</sup> femelles**.

### **3.7. Alevins**

Les alevins ont été observés dès leur émergence à la mi-avril, moment où ils sont encore en petit nombre, peu mobiles et proches des frayères. Ceux-ci se retrouvent en grand nombre dès la mi-mai. Des boîtes à émergence ont été placées sur trois frayères de la rivière afin de connaître le pourcentage d'éclosions des alevins. Les résultats détaillés sont consignés dans un autre rapport. De manière générale on peut dire que ~ 30% d'alevins en émerge. Ce taux dépend de nombreux facteurs, notamment la qualité de l'eau, le colmatage, le % d'oxygène dissout dans l'eau, etc... De plus amples essais devraient être entrepris afin de parfaire ces premières données.

## 4. Conclusion

Comme en 1997, le frai naturel de la truite a eu lieu dans la Petite-Sarine.

Durant l'année 1997-98 aucune crue n'est venue modifier le lit de la rivière. De ce fait, tous les emplacements sont restés les mêmes à l'exception de 4 frayères. Les 8 nouveaux emplacements sont généralement de très petites frayères et influencent peu les valeurs trouvées.

L'estimation du rendement de ces frayères est actuellement à l'étude. Nos résultats provisoires, 30% d'émergence, confirment le bon fonctionnement du frai naturel dans la petite-Sarine . La protection des géniteurs paraît essentielle au maintien de cette population. L'introduction par alevinage de truites de pisciculture dans des endroits où le frai naturel fonctionne devrait être revu. Celle-ci peut provoquer une diminution de la densité de population. (Guthruf 1996)

Une protection des sites de reproduction serait également judicieuse car l'émergence des alevins se situe bien après l'ouverture de la pêche. Le risque de destruction par piétinement du frai est accru. Une signalisation ou une interdiction de pénétrer dans le cours d'eau durant cette période serait nécessaire.

Voir aussi: Cartographie des frayères à truites (*Salmo trutta*) dans la Petite-Sarine, [1996-1997](#), [1998-1999](#), [1999-2000](#)

22.09.98 "La Frayère"