



Welcome

Welcome to the second MorFish (Monitoring for Migratory Fish) project e-newsletter which aims to bring you up-to-date with the project's progress over the last 12 months. It has been an exceptionally busy year for the project staff who have been back and forth across the channel for some 11 excursions for technical and management meetings and project events. The project is part-funded by the European Union's Interreg IVA Channel programme area.

Dylan Roberts, Head of Project

Achievements

Key achievements to date

Data interrogation

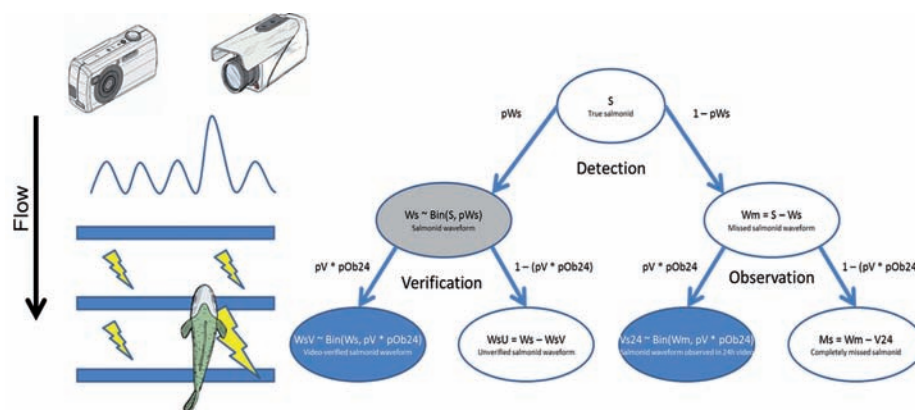


Our project statistician Dr Stephen Gregory has been hard at work since he joined the project in January 2013. He has the challenging task of unravelling the key information behind

the data which has been collected by the GWCT and INRA for up to 40 years. Stephen is working in collaboration with

INRA modellers Dr Marie Nevoux and Dr Etienne Rivot. Together, they have collated over 165,000 salmon parr records, collected over 25 years of monitoring on the Rivers Frome, Oir and Scorff. They are using these data to look at changes in parr length and its driver(s). They have also developed a statistical framework to reconstruct recent salmon spawning stock abundances on the Frome that account for periods of malfunctioning equipment (see Figure 1).

Figure 1 A schematic showing the Frome automatic fish counter setup and a graphical diagram of the model



News

Issue 2: Summer 2014

What is MorFish

MorFish is a collaborative project between the Game & Wildlife Conservation Trust (GWCT), a private UK-based research charity www.gwct.org.uk, and the Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), a Government funded French research agency www.institut.inra.fr/en

Key objectives:

- Align and interrogate data sets of up to 40 years on adult and juvenile salmon held by GWCT and INRA on the Rivers Frome in Dorset, the Scorff in Brittany and Oir in Normandy to better understand why salmon populations have declined by over 70% in the last 30 years.
- Collect data from individual salmon during the three-year life of the project.
- Install the latest fish tag reading systems into the Rivers Frome, Scorff and Oir so that the data collection is aligned for the future.
- Generate management advice for the monitoring of mullet and sea lamprey using the fish monitoring facilities installed on the three rivers.
- Disseminate the results of the project to stakeholders.

You can also follow the project's progress at www.morfish.org.uk, www.morfish.org.uk/morfish-blog.php and www.morfishorg.tumblr.com



30,000

young salmon have been caught and marked with PIT tags so that they can be individually recognised

Research

Fish tagging

So far the project has caught and individually marked some 30,000 young salmon with Passive Integrated Transponder (PIT) tags on the Rivers Frome, Scorff and Oir. The fish are caught by electro-fishing

and tagged at the parr stage when they are about 10cm in length. This means that each fish can be individually recognised when it swims past our PIT tag readers installed on the three rivers and also when they return as adults from the sea.

Slippery lampreys

In August, our INRA partners visited the Frome to test the transferability of their lamprey monitoring technique and compared it with the UK technique using electro-fishing.

INRA staff showing the UK team how they monitor lampreys.



(L-R) Salmon parr are weighed, measured and PIT tagged; 10,000 salmon parr are electro-fished on the River Frome; Smolts are monitored in spring before heading out to sea.

Equipment

New PIT-tag reading systems

During the summers of 2013 and 2014 the latest sophisticated PIT tag reading systems were installed into the Rivers Frome, Scorff and Oir. This enables us to collect crucial information from our tagged fish including: the numbers that survive over winter to migrate out to sea each spring; numbers that survive in the sea to return as adults; their growth in the river and in the sea; and migration timings.

Education

Learning about salmon

The project held an educational event in Pont Scorff in Brittany. The event was attended by people of all ages who learnt about the life-cycle of the salmon, the problems affecting salmon and how the information collected from the trap is being used to better understand issues affecting salmon populations.



(L-R) PIT tag readers being installed on the River Frome and flat-bed antenna being installed at the salmon counter; PIT tag kit installed on the River Oir.

Fish traps

Working 24 hours

Data were collected from 433 and 71 adult salmon from the fish traps on the Scorff

Traps are run continuously and checked every 30 minutes.

and Oir respectively in 2013. Data were also collected from 907,595 and 4,251 salmon smolts from the Scorff, Oir and Frome traps respectively in the spring of 2013. The data are now being processed to produce estimates of the total numbers of smolts leaving each river and will be fitted into Stephen Gregory's population models.

Collecting these data is an exhausting process involving thousands of man hours. The fish migrate 24 hours a day, seven days a week and traps must be checked every 30 minutes.



Pont Scorff salmon educational day.

For further information visit

www.morfish.org.uk
www.gwct.org.uk
www.institut.inra.fr/en





Bienvenue

Bienvenue dans le second e-bulletin d'informations du projet MorFish (suivi des poissons migrateurs) qui vise à vous informer de l'avancement du projet au cours des 12 derniers mois. L'année a été exceptionnellement chargée pour l'équipe du projet dont les membres ont traversé 11 fois la Manche pour participer à des réunions techniques et à des événements apparentés au projet. Le projet est partiellement financé par le programme Interreg IVA Manche de l'Union européenne.

Dylan Roberts, Chef de projet

Réalisations

Principales réalisations à ce jour

Interrogation de données

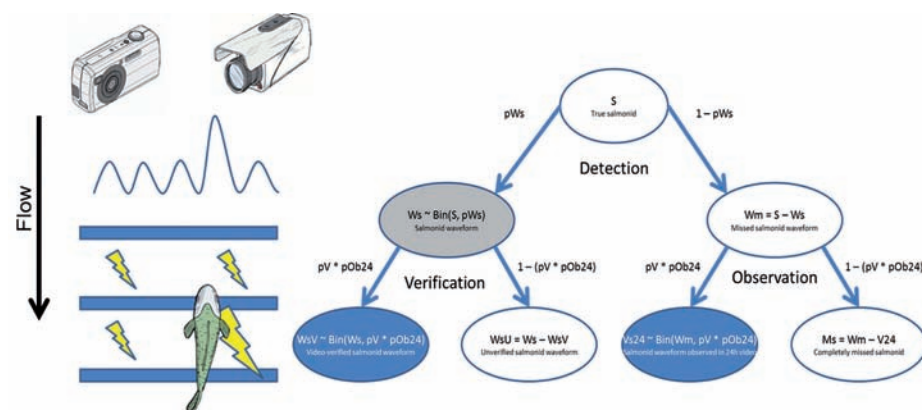


Notre statisticien Dr Stephen Gregory a travaillé d'arrache-pied depuis qu'il a rejoint le projet en janvier 2013. Il a la tâche difficile de démêler les informations clés derrière

les données qui ont été recueillies par le GWCT et l'INRA depuis presque 40 ans. Stephen travaille en collaboration avec les modélisateurs de l'INRA, Dr Marie Nevoux et Dr Etienne Rivot. Ensemble, ils ont rassemblé

plus de 165 000 enregistrements de tacons recueillis depuis plus de 25 ans de surveillance sur les cours d'eau Frome, Oir et Scorff. Ils utilisent ces données pour étudier les facteurs capables d'expliquer les variations de la taille des tacons. Ils ont également mis au point un cadre statistique pour la reconstruction de l'abondance du stock reproducteur de saumon sur la Frome qui tient compte des périodes de non-fonctionnement des équipements de surveillance (voir figure 1).

Figure 1 Représentation du système de comptage automatique des poissons sur la Frome et diagramme graphique du modèle



Nouvelles

N° 2: Été 2014

Qu'est-ce que MorFish?

MorFish est un projet en collaboration entre le GWCT (Fonds pour la conservation du gibier et de la faune sauvage), un organisme de recherche caritatif privé basé au Royaume-Uni, www.gwct.org.uk, et l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), un organisme de recherches français financé par le gouvernement, www.institut.inra.fr/en

Objectifs:

- Aligner et interroger les données collectées depuis presque 40 ans sur les saumons adultes et juvéniles, détenues par le GWCT et l'INRA sur la Frome dans le Dorset, le Scorff dans le Morbihan et l'Oir en Normandie afin de mieux comprendre pourquoi les populations de saumons ont baissé de plus de 70% au cours des 30 dernières années.
- Collecter des données individuelles sur les saumons au cours des trois ans du projet.
- Installer les derniers systèmes de lecture de marques individuelles pour les poissons sur la Frome, le Scorff et l'Oir afin de pouvoir aligner la collecte des données à l'avenir.
- Formuler des conseils de gestion pour la surveillance du mulot et de la lamproie en utilisant les installations de suivi installées sur les trois cours d'eau.
- Diffuser les résultats du projet aux intervenants.

Vous pouvez également suivre l'avancement du projet à l'adresse www.morfish.org.uk, www.morfish.org.uk/morfish-blog.php www.morfishorg.tumblr.com



30,000

jeunes saumons ont été capturés et équipés d'une marque individuelle, afin qu'ils puissent être identifiés individuellement

Recherches

Marquage du poisson

Jusqu'à présent, le projet a permis de capturer ET de marquer individuellement quelque 30,000 jeunes saumons avec des transpondeurs passifs intégrés (PIT) sur les cours d'eau Frome, Scorff et Oir. Les poissons sont capturés par pêche électrique

et marqués au stade tacon, lorsqu'ils font environ 10cm de long. Ceci signifie que tous les poissons peuvent être reconnus individuellement tout au long de leur vie lorsqu'ils passent devant nos lecteurs de marques installés sur les trois cours d'eau.



(G-D) Les tacons sont pesés, mesurés et équipés de marques individuelles PIT; 10 000 tacons sont pêchés à l'électricité sur la rivière Frome; les smolts sont suivis au printemps avant de partir en mer.

Lamproies

Au mois d'août, nos partenaires de l'INRA se sont rendus sur la Frome pour tester la transférabilité de leur technique de suivi de la lamproie et ils l'ont comparée à la technique britannique basée sur la pêche électrique.

Le personnel de l'INRA démontrant à l'équipe britannique la méthode qu'il utilise pour le suivi des lamproies.



Équipement

Nouveaux systèmes de lecture des marques PIT

Au cours des étés 2013 et 2014, les tout derniers systèmes sophistiqués de lecture des marques PIT ont été installés sur les cours d'eau Frome, Scorff et Oir. Ils nous permettent de recueillir des informations cruciales sur nos poissons marqués, y compris : le nombre de poissons qui survivent pendant l'hiver avant de migrer en mer chaque printemps ; le nombre de poissons qui survivent en mer avant de revenir en tant qu'adultes ; leur croissance en rivière et en mer ; et leurs périodes de migration.



(G-D) Antennes en cours d'installation sur la Frome (photos 1 et 2) et antenne installé sur la rivière Oir (photo 3).

Passes à poissons

Fonctionnant 24 heures sur 24

Des données ont été recueillies sur 433 et 71 saumons adultes à partir de passe-pièges à poissons installées sur le Scorff et l'Oir respectivement en 2013. Des données ont été également collectées sur 907, 595

Les passe-pièges fonctionnent continuellement et sont vérifiées toutes les 30 minutes.

et 4 251 smolts à partir de passe-pièges installées sur le Scorff, l'Oir et la Frome respectivement au printemps 2013. Les données sont maintenant en cours de traitement pour produire des estimations sur le nombre total de smolts quittant chaque cours d'eau, qui seront insérées dans les modèles de populations de Stephen Gregory.

La collecte de ces données est un processus épuisant impliquant des milliers d'heures de travail. Les poissons migrent 24 heures sur 24, sept jours par semaine et les passe-pièges doivent être vérifiées toutes les 30 minutes.



Éducation

Apprentissage du saumon

Un événement éducatif autour du saumon c'est tenu à Pont Scorff en Bretagne. L'événement a été suivi par des gens de tous âges qui ont obtenus des renseignements sur le cycle de vie du saumon, les problèmes qui affectent le saumon et la façon dont les renseignements sont recueillis à partir des poissons capturés afin de mieux comprendre les enjeux qui affectent les populations de saumons.



Journée pédagogique sur le saumon tenue à Pont Scorff.

Pour de plus amples informations, rendez vous sur les sites
www.morfish.org.uk
www.gwct.org.uk
www.institut.inra.fr/en