

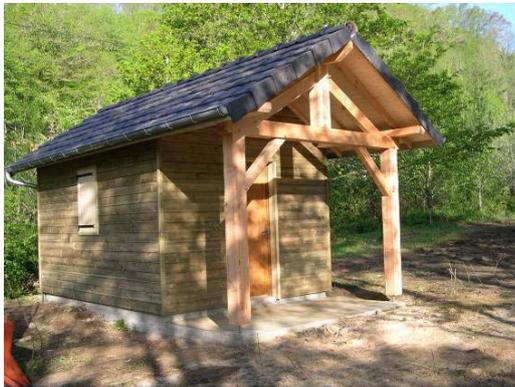


M I G A D O

Migrateurs Garonne Dordogne

FONCTIONNEMENT DE L'INCUBATEUR DE TERRAIN DE BEAULIEU

Année 2007



Incubateur de Beaulieu-sur-Dordogne



Le ruisseau de Tartarel

Etude financée par :

Europe
Agence de l'Eau Adour Garonne
Conseil Régional Limousin
Conseil Général de la Corrèze
ONEMA

D. CLAVE
S. GRACIA
M. CHANSEAU

juillet 2008



Introduction

A l'initiative du Conseil Général des Jeunes du Département de la Corrèze, un incubateur de terrain a été mis en place en 2005 à proximité de Beaulieu-sur-Dordogne, sur le ruisseau de Tartarel, petit affluent rive droite de la Dordogne.

Cet incubateur s'inscrit plus largement dans le plan de restauration du saumon atlantique sur le bassin de la Dordogne lancé il y a maintenant une vingtaine d'années. Il est destiné en particulier *i)* à assurer la production de jeunes poissons de repeuplement au plus près du milieu naturel *ii)* à servir de support à des actions de communication et de sensibilisation du grand public, notamment des scolaires, au Plan Saumon et plus largement aux milieux aquatiques. Il s'insère d'ailleurs dans le Sentier Pédagogique de Beaulieu mis en place en 2005 par le SIERB à l'initiative du Conseil Général des Jeunes.

L'incubateur de terrain de Beaulieu

L'incubateur de Beaulieu est comparable dans son principe de fonctionnement à ceux installés depuis plusieurs années sur l'Allier et gérés par le SMAT Haut-Allier.

Il s'agit d'un modèle à courant ascendant. L'eau est captée par un système de drains déposés dans le lit du cours d'eau et amenée par gravité jusqu'à l'incubateur de terrain.

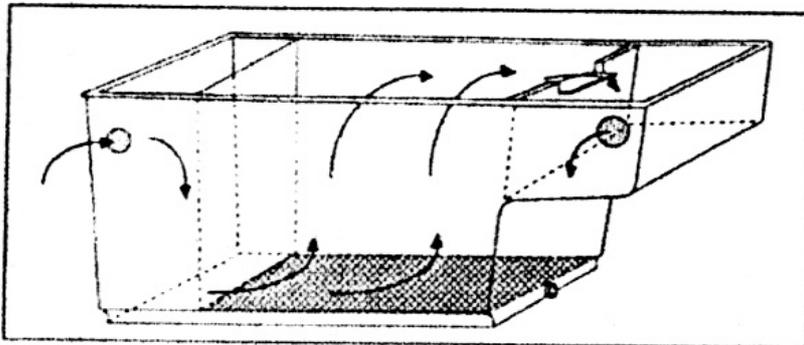


La prise d'eau de l'incubateur sur le Tartarel



L'incubateur est disposé dans un local le protégeant des intempéries. Il se compose de trois grands compartiments :

- un compartiment d'arrivée d'eau en lien direct avec la prise d'eau dans le ruisseau, dans lequel l'eau est généralement filtrée
- un compartiment central d'incubation, muni d'un double fond, dans lequel les oeufs sont déposés.
- un compartiment de rétention des poissons par lequel l'eau est évacuée.



**Schémas de principe
de l'incubateur à
courant ascendant**

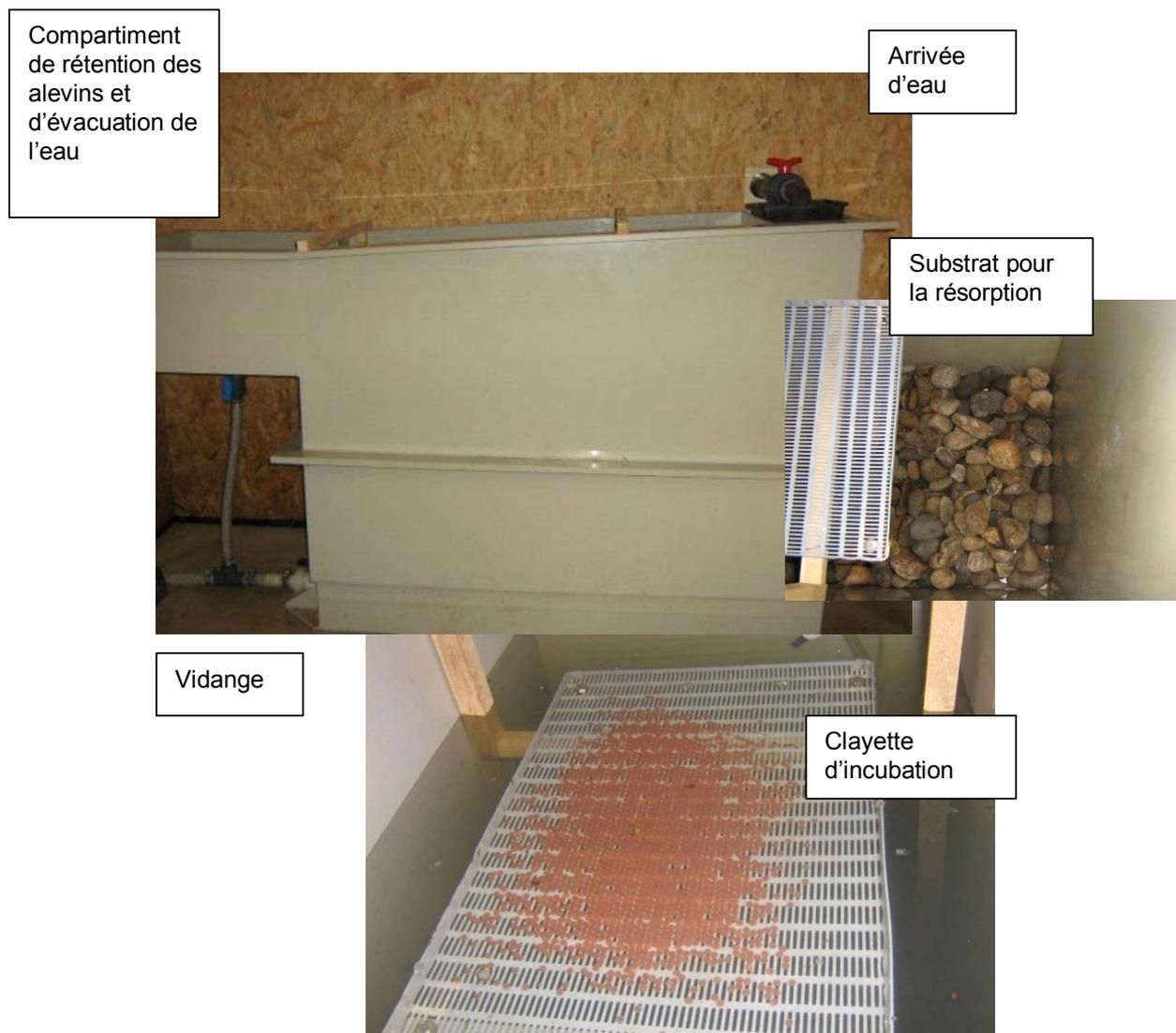


Planche photos 1 : L'incubateur, le substrat dans lequel les alevins vont résorber leur vésicule et les œufs disposés sur une clayette

Lors de la mise en charge de l'incubateur, des graviers sont disposés sur le fond de la structure, les clayettes contenant les œufs étant déposées au dessus. A l'éclosion, les alevins s'enfoncent dans le gravier pour résorber leur sac vitellin puis, une fois la résorption terminée, ils quittent les graviers et cherchent à gagner le milieu naturel. L'obstruction par un grillage de la sortie d'eau au niveau du bac de rétention entraîne alors l'accumulation des individus dans ce compartiment, facilitant ainsi leur comptage avant de leur permettre de gagner le milieu naturel.

Le ruisseau de Tartarel

Un travail de prospection de terrain a été réalisé sur le secteur Argentat – Beaulieu afin de repérer les cours d'eau susceptibles d'accueillir un incubateur de terrain. Il a été décidé, en regard notamment des difficultés d'installation, d'écarter dès le départ la rivière Dordogne et de privilégier les petits affluents directs.

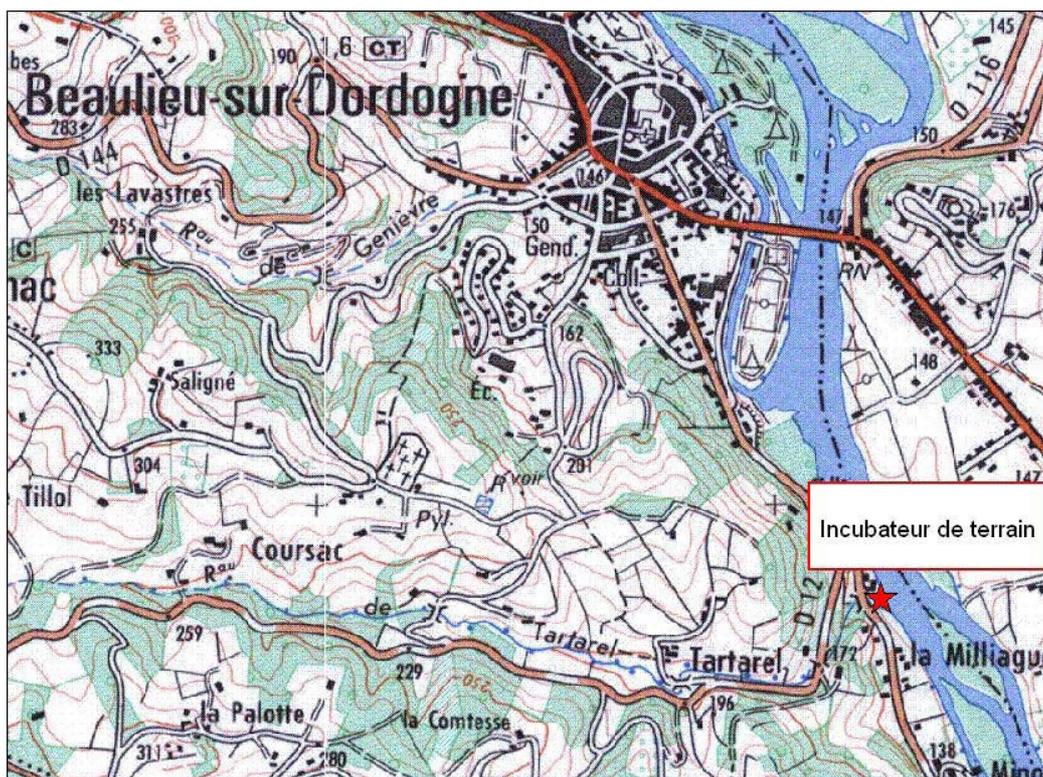
Les critères retenus et analysés ont été les suivants :

- le régime hydrologique du cours d'eau. Il a notamment été vérifié que les débits des cours d'eau permettaient une bonne alimentation de l'incubateur, de la mise en place des œufs jusqu'à la sortie des alevins (janvier à mai).

- la qualité générale du cours d'eau, en identifiant en particulier les différentes activités susceptibles d'influer sur cette qualité.
- la pente du cours d'eau à proximité de sa confluence avec la Dordogne en raison notamment i) de l'alimentation gravitaire de l'incubateur ii) de la nécessité, pour les jeunes poissons, de trouver un milieu receveur compatible avec les capacités de production de l'incubateur.
- la distance aux aménagements hydroélectriques fonctionnant par éclusées (le Sablier sur la Dordogne et HautePAGE sur la Maronne). Les jeunes saumons sortant de l'incubateur sont en effet peu nageants et donc très sensibles aux brutales variations des niveaux d'eau. Les sites trop exposés aux éclusées, *i.e* trop proches des aménagements hydroélectriques, ont ainsi été écartés.
- la présence, à proximité de la confluence du cours d'eau avec la Dordogne, de zones de grossissement pour les jeunes poissons.

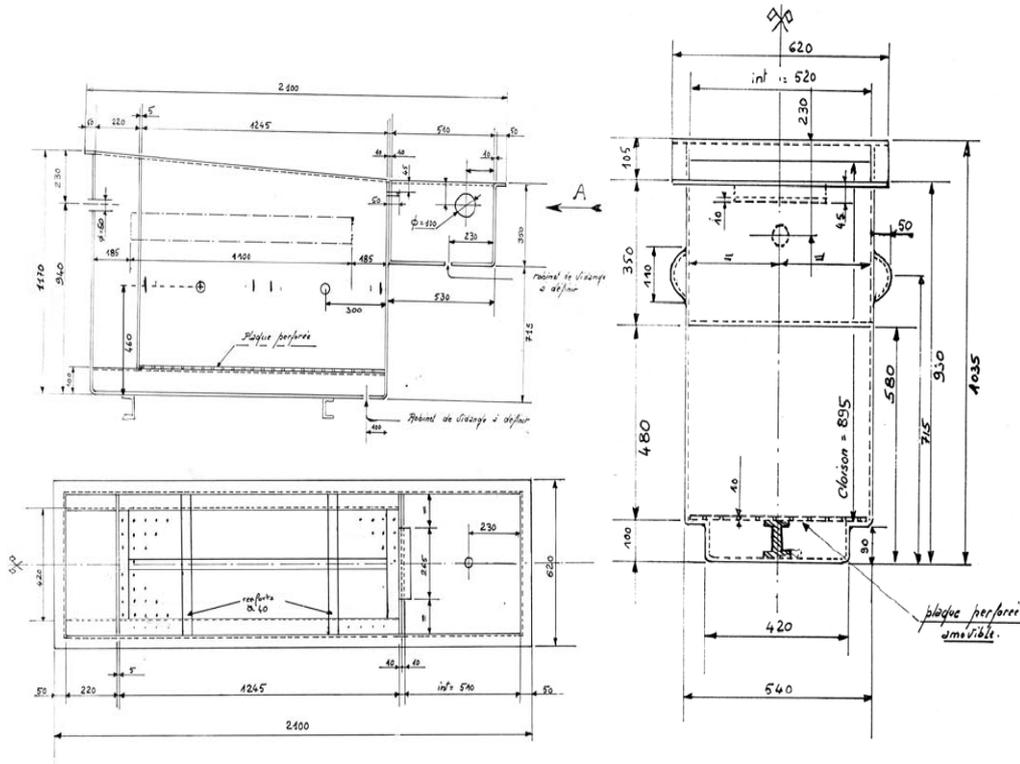
De part ses caractéristiques hydromorphologiques et sa situation géographique, proche de Beaulieu sur Dordogne et relativement éloigné des ouvrages hydroélectriques fonctionnant par éclusées, c'est le ruisseau de Tartarel qui a été retenu.

Des doutes pouvant toutefois subsister quant à la qualité de l'eau, le Conseil Général de la Corrèze a fait procéder à des analyses par le laboratoire vétérinaire départemental. Les résultats obtenus lors de trois prélèvements permettent de conclure, sur la base du SEQ Eau, à une bonne voire très bonne qualité.



Plans de l'incubateur de Beaulieu

L'incubateur mis en place en 2005 à Beaulieu est comparable à ceux installés depuis plusieurs années sur le Haut Allier et construits par la société VIMECA – PEM. Les plans de ces incubateurs ayant été perdus, contact a été pris avec la société pour la réalisation de nouveaux plans et la construction de la structure d'incubation.



Plans de réalisation l'incubateur de Beaulieu

La saison de production 2007

Les écueils de la saison passée ont permis de pointer les déficiences du système, notamment au niveau de la prise d'eau et du support du substrat dans l'incubateur :

- concernant le captage d'eau, il a été déplacé 10 mètres en aval de son point initial ce qui a permis de réduire la pression générée dans les canalisations et par conséquent de faciliter le réglage du débit et d'améliorer les conditions générales d'incubation des oeufs.
- afin de prévenir la mortalité d'alevins dans le double fond de l'incubateur observée l'année passée et dont la cause serait l'absence de support adéquat pour le substrat dans l'incubateur, une grille inox perforée dont les orifices ont un diamètre inférieur à celui du corps des alevins a été mise en place.

Suivis des paramètres physico-chimiques et biologiques :

Comme lors de la précédente saison, une sonde d'acquisition automatique a été placée dans la structure afin d'enregistrer la température de l'eau (précision à 0.001 °C) avec un pas de temps fixe régler à 4 heures.

De plus, quotidiennement, les bénévoles de l'AAPPMA de Beaulieu/Dordogne et des élèves du Collège de Beaulieu (encadrés par leur professeur Yohann Mossé) ont réalisé un suivi rigoureux des paramètres physico-chimiques (O₂, température et turbidité) des eaux du Tartarel qui alimentent l'incubateur. Leur travail consistait aussi à retirer et compter les oeufs morts, surveiller l'apparition des premières éclosions et des premiers alevins émergents.

Résultats :

Environ 3500 œufs issus de poissons sauvages ont été déposés dans l'incubateur le 23 février 2007. Ces œufs provenaient du centre de Bergerac où Migado, chaque année, en assure la production de plusieurs centaines de milliers par reproduction artificielle à partir de géniteurs piégés lors de leur remontée dans les passes de Tuilières ou Mauzac.

Durant toute la période d'incubation et de résorption, la teneur en oxygène de l'eau a été très satisfaisante. Quelques épisodes pluvieux ont troublé l'eau mais sans toutefois provoquer de problème de colmatage. Enfin, le régime thermique du cours d'eau a été propice à une incubation optimale.

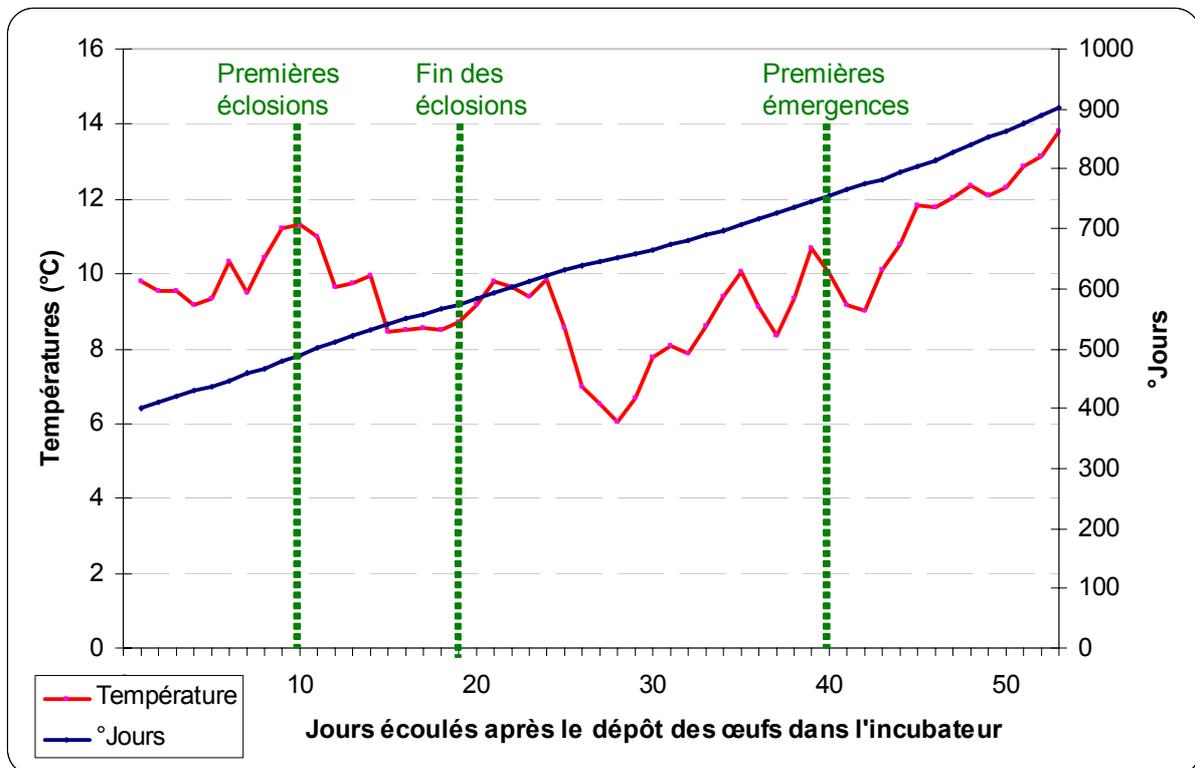


Matériel d'analyse des principaux paramètres physico-chimiques

L'éclosion des œufs a eu lieu entre le 4 et le 12 mars.

Les premiers alevins émergents sont apparus 40 jours après le début de la mise en incubation à Beaulieu/Dordogne, puis dans les jours qui ont suivis, les collégiens et les bénévoles de l'AAPPMA ont pu observer l'accumulation d'une quantité massive d'alevins dans le compartiment de rétention.

Lors du nettoyage de l'incubateur, en fin de suivi, très peu d'alevins ont été retrouvés morts dans le substrat et aucun n'avait pénétré dans le compartiment inférieur de l'incubateur. Ceci nous a permis d'évaluer la survie des alevins lors de la phase de résorption, elle serait supérieure à 95%.



Evolution des températures de l'eau dans l'incubateur au cours de la saison 2007

Pour la saison de production 2007, il peut être estimé :

- **une survie à l'éclosion proche de 99%**
- **une survie à l'émergence supérieure à 95%. Ainsi, les 3 500 œufs déposés dans l'incubateur ont donné naissance à environ 3 300 alevins qui ont gagnés la rivière Dordogne pour réaliser leur croissance.**

Conclusion :

A l'initiative du Conseil Général des Jeunes du département de la Corrèze et en partenariat avec l'AAPPMA de Beaulieu, le Syndicat Intercommunal d'Equipement de la Région de Beaulieu (SIERB) et le collège de Beaulieu, un incubateur de terrain a été installé en 2006 à proximité de Beaulieu sur Dordogne, sur le ruisseau de Tartarel.

Après une première année-test en 2006, il peut être considéré maintenant que le fonctionnement de l'incubateur de Beaulieu est pleinement satisfaisant. Cela permet d'envisager une exploitation de la totalité de son potentiel de production, de l'ordre de 30 000 à 40 000 alevins.

Une augmentation progressive de la mise en charge de l'incubateur va être réalisée dans les toutes prochaines années. Pour la saison 2008, il est envisagé la mise en incubation d'environ 10 000 œufs.

En parallèle, des opérations de sensibilisation / pédagogie en lien avec l'incubateur, le Plan Saumon et les milieux aquatiques, déjà engagées avec le Collège de Beaulieu, vont se développer lors des prochaines saisons de production.



Les données figurant dans ce document ne pourront être exploitées de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de MI.GA.DO. et de ses partenaires financiers.