



M.I.G.A.DO.
Association Migrateurs Garonne Dordogne

Réalisation d'un piège à saumon atlantique (*Salmo salar*) au niveau de Golfech et exploitation de ce piège en 2002



Etude financée par :

Agence de l'Eau Adour-Garonne
Conseil Supérieur de la Pêche
Europe

SOULARD A., DELPEYROUX J.-M., NARS A.

Juin 2003

M.I.G.A.DO. G13-03-RT

Agence de l'Eau
Adour Garonne 


Conseil Supérieur de la Pêche



SOMMAIRE

DESCRIPTION DU PIEGE A SALMONIDES GENITEURS SUR LA GARONNE AU NIVEAU DE L'USINE HYDROELECTRIQUE DE GOLFECH	01
---	-----------

INTRODUCTION	02
---------------------	-----------

I. L'aménagement	03
-------------------------	-----------

Situation	03
------------------	-----------

1. La zone de piégeage	03
-------------------------------	-----------

2. La zone de stabulation	04
----------------------------------	-----------

3. Aire de travail	05
---------------------------	-----------

4. Aire de stockage du matériel	06
--	-----------

II. Fonctionnement	06
---------------------------	-----------

1. Période de fonctionnement	06
-------------------------------------	-----------

2. Protocole	07
---------------------	-----------

III. Devenir des poissons piégés	07
---	-----------

1. Les non-Salmonidés	07
------------------------------	-----------

2. Les Salmonidés	07
--------------------------	-----------

IV. Les problèmes rencontrés et les limites du piégeage	08
--	-----------

1. Les problèmes	08
-------------------------	-----------

2. Les limites	09
-----------------------	-----------

RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE PIEGEAGE 2002 SUR LA GARONNE AU NIVEAU DE L'USINE HYDROELECTRIQUE DE GOLFECH	10
---	-----------

I. Fonctionnement	11
--------------------------	-----------

1. Période	11
-------------------	-----------

2. Fonctionnement journalier	11
-------------------------------------	-----------

II. Piégeage des Salmonidés	11
------------------------------------	-----------

1. Les saumons	11
-----------------------	-----------

a. Passage par jour	11
---------------------	-----------

b. Passage par semaine	12
------------------------	-----------

c. Devenir des saumons piégés	12
-------------------------------	-----------

2. Les truites de mer	12
------------------------------	-----------

a. Passage par jour	12
---------------------	-----------

b. Passage par semaine	12
------------------------	-----------

c. Devenir des poissons piégés	12
--------------------------------	-----------

3. Distinction truite de mer – saumon atlantique	12
---	-----------

CONCLUSION	13
-------------------	-----------

ANNEXES	14
----------------	-----------

**DESCRIPTION DU PIEGE A SALMONIDES GENITEURS SUR LA
GARONNE AU NIVEAU DE L'USINE HYDROELECTRIQUE DE
GOLFECH**

INTRODUCTION

La réouverture de l'axe Ariège jusqu'à Foix, de l'axe Garonne jusqu'à Carbonne et les actions de repeuplement ont permis d'enregistrer, ces deux dernières années une augmentation sensible du nombre de géniteurs de saumons à la station de contrôle de Golfech. En effet, en 2000, 455 saumons ont été comptabilisés à Golfech. En 2001, 599 sujets ont été contrôlés au niveau de l'ascenseur à poissons à la date du 31 décembre. Cependant, le nombre de saumons comptabilisés à la station du Bazacle à Toulouse n'est pas en rapport avec cette progression puisqu'en 2000 et 2001 (au 15 décembre) seulement respectivement 16.5 % et 20.5 % du stock de Golfech ont franchi le Bazacle.

La réalisation d'un piège à la montaison au niveau de la station de Golfech répond donc à un double objectif :

- éviter de perdre les géniteurs de plus de deux ans de mer et ainsi pouvoir rapidement augmenter leur nombre au centre de reconditionnement de Bergerac. Ces poissons seront reconditionnés après la ponte afin de participer à plusieurs reproductions artificielles. Une partie des œufs issus de cette reproduction sera transportée sur le site de Pont-Crouzet afin d'obtenir des géniteurs enfermés et le cas échéant des smolts qui seront alevinés en Garonne.
- réaliser une étude de radiopistage entre Golfech et Toulouse (étude GHAAPPE / CEMAGREF) afin d'appréhender le comportement des saumons entre ces deux stations et ainsi tenter d'expliquer la perte constatée à Toulouse de près de 80 % du stock contrôlé à Golfech. Parallèlement, ce dispositif constituera un outil précieux pour le suivi biologique et statistique des populations de migrants ; et permettra notamment d'affiner le calcul de la taille des grands salmonidés contrôlés à la vidéo.

L'aménagement est réalisé dans l'enceinte de la centrale hydroélectrique EDF de Golfech.

I. L'aménagement

Situation

La station de capture est située dans le canal de transfert de l'ascenseur à poissons en amont immédiat (50 mètres) de la station de contrôle existante.

Cet aménagement est constitué par une plate-forme de 8.60 m par 6.50 m à laquelle on accède via un escalier et se compose (photo 1) :

- d'une zone de piégeage,
- d'une zone de stabulation,
- d'une aire de travail,
- d'une aire de stockage de matériel.



Photographie 1. Vue d'ensemble de la station de piégeage.

La plate forme est couverte sur environ 3 m de large, au-dessus du canal de transfert (zone de piégeage, de travail et local de stockage).

Ce piège est indépendant du système de franchissement (passe à poissons) qui équipe l'aménagement hydroélectrique de Golfech (photo 2).



Photographie 2. Système de franchissement : ascenseur.

1. La zone de piégeage

Située au-dessus et à l'intérieur du canal elle est constituée :

- d'une nasse à barraudage (Planche 1) [dimensions 2.10 m de hauteur, 2.6 m de longueur et de 1.15 m de largeur], équipée d'un goulet anti-retour à son entrée [de

1.35 m à 0.75 m de hauteur, de 1.05 m à 0.20 m de largeur et 0.65 m de profondeur]. Elle est entièrement fermée et comporte une porte d'entrée verrouillable. Le fond est constitué d'une cuve d'un volume de 180 L afin de maintenir les poissons dans un volume d'eau suffisant avant leur transfert dans la zone de stabulation. De plus, le fond de la cuve est incliné pour évacuer les divers poissons et autres corps flottants également piégés vers l'amont. La vidange s'effectue en ouvrant une vanne à commande manuelle située à l'opposé du goulet d'entrée (de 0.40 m de large).

Le système de levage de la nasse est un treuil électrique à câble. Sa commande est placée dans un coffret installé sur la plate-forme en caillebotis au niveau 65.16 NGF. Le guidage de la nasse est réalisé par galets.

En position de vidange, la côte d'altitude du fond de la nasse est 65.70.

L'évacuation s'effectue dans une goulotte située au-dessus du niveau de la plate-forme en caillebotis.

- d'une enceinte métallique (Planche 2) immergée dans le canal comprenant :
 - une grille en amont de 2.2 m, mobile dans des glissières verticales et manœuvrée par un treuil électrique. L'écartement entre les barreaux est de 2 cm.
 - deux grilles en aval, mobiles, dont l'écartement entre barreaux est de 3 cm, manœuvrées chacune par un treuil. Une grille située du côté droit de 1.60 m fermant l'accès à la zone de la nasse lors de sa remontée ; et une grille du côté gauche, de 0.60 m, fermant l'accès au couloir by-pass, comportant un écran en tôle fixe dans sa partie supérieure, destinée à obtenir un débit optimum pour une bonne stabulation des poissons dans la nasse de piégeage.
Les commandes de manœuvre sont situées sur la plate-forme en caillebotis.

L'accès à la plate-forme se fait par un escalier situé près du local de contrôle (Photo 1).

2. La zone de stabulation

Elle se compose de 2 bassins posés sur un même niveau (66.26 NGF) calé au bord supérieur des bajoyers du canal, située en rive droite du canal de transfert.

- **bassin de réception** : bassin carré de 1.50 m par 1.50 m, H=1.00 m, $H_{\text{eau}}=0.70$ m ; évacuation en façade D400 mm vers le canal et réglage du niveau par tuyau trop plein mobile. Volume 1.5 m^3 . (Photo 3 - Planche 3)



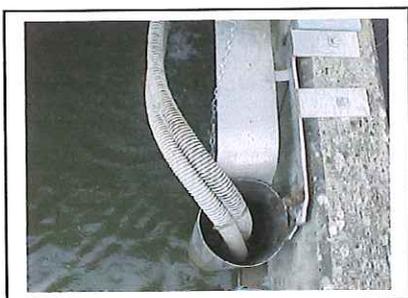
Photographie 3. Bassin de réception.

- **bassin de stabulation** : bassin carré de 2.50 m par 2.50 m, $H=0.80$ m, $H_{\text{eau}}=0.70$ m ; évacuation en façade D400 mm vers la piste pour déversement dans un camion par l'intermédiaire d'un conduit incliné à plus de 10 % (goulotte de 3 m) et réglage du niveau par tuyau trop plein mobile. Volume : 4.4 m^3 . (Photo 4 - Planche 3)



Photographie 4. Bassin de stabulation.

Les 2 bassins sont alimentés en eau du canal par deux pompes électriques, chacune ayant un débit de 3L/s permettant indépendamment le remplissage de chaque bassin (Photo 5 et 6).



Photographie 5. Prise d'eau dans le canal.



Photographie 6. Pompes d'alimentation des bassins.

Les deux bassins peuvent être recouverts de bâches pour éviter aux poissons de sauter en dehors du bassin de stabulation. Le temps de stabulation est variable en fonction de la température et de l'oxygène dissous dans l'eau. Jusqu'à la fin du mois d'avril, la stabulation ne pose a priori pas de problème mais reste à adapter aux conditions environnementales. Il existe toutefois la possibilité de ne pas stabuler les poissons piégés si la quantité d'oxygène dissous est inférieure à 7 mg/L ou si la température de l'eau est supérieure à 25 °C.

3. Aire de travail

Elle est constituée d'une paillasse de 2.00 m par 0.60 m (photo 7) et s'étend sur une surface de 9 m² environ.



Photographie 7. Aire de travail.



Photographie 8. Point d'eau.

La plate-forme de piégeage et la zone de stabulation y compris le local de stockage sont éclairés (prise de 16 A installée dans le local) et équipés de points d'eau (photo 8).

4. Aire de stockage du matériel

Elle se compose de deux locaux de stockage métalliques fermés :

- un situé sur la plate-forme (1.30 m par 2.00 m) d'environ 2.5 m² (photo 9),
- un deuxième situé sous la plate-forme (3 m par 3 m) soit 9 m² (photo 10).



Photographie 9. Intérieur du local situé sur la plate-forme.



Photographie 10. Local du rez de chaussée.

II. Fonctionnement

1. Période de fonctionnement

La station de piégeage est opérationnelle du 01/03 au 30/04. Toutefois, le piège peut également être mis en service du 01/07 au 31/12 (après migration de l'aloise) afin de :

- piéger des castillons pour l'expérimentation de radiopistage,
- compléter le piégeage en saumons de 2 hivers de mer si nécessaire.

Les travaux complémentaires ou les réparations seront effectués pendant la période d'entretien annuel de l'ascenseur, à savoir de la semaine 3 à la semaine 7.

2. Protocole

La nasse est descendue en fond de canal et la grille aval droite est relevée. Les grilles amont et aval côté gauche sont baissées. Lors de la remontée de la nasse pour vidange et collecte des géniteurs, la grille aval est abaissée.

Tous les poissons piégés sont visionnés au préalable au niveau de la vidéo, ce qui permet de préparer et d'organiser au mieux le piégeage.

Les paramètres physico-chimiques pris en compte sont la température et l'oxygène dissous (pris une fois par jour).

Il existe une feuille de terrain (Annexe) sur laquelle sont notés les interventions et les intervenants (gestion du personnel sur le site vis à vis de l'organisation) : personnel MI.GA.DO., personnel GHAAPPE pour l'expérimentation de radiopistage.

Chaque soir le piège est remis dans l'état pour que l'équipe du matin puisse être directement opérationnelle.

Le nettoyage des grilles se fait par ouverture successive de l'amont vers l'aval.

III. Devenir des poissons piégés

1. Les non-Salmonidés

Après dénombrement, ils sont remis à l'eau, en amont immédiat du piège.

2. Les Salmonidés

Ils sont dans un premier temps stockés dans un bassin de stabulation avant des opérations :

- de biométrie (taille, poids, prise d'écaillés),
- de marquage (marques spaghettis sur la nageoire dorsale).

Ce marquage permet dans le cas d'une prise accidentelle, de prévenir l'Association MI.GA.DO. ; et grâce au numéro de la marque d'obtenir des informations sur le devenir des poissons piégés. De plus, en cas de re-capture au niveau du piège de Carbonne, le numéro de marque permet d'obtenir des indications concernant le temps de progression du poisson vers l'amont entre les deux sites.

Dans le cas de capture de saumons de plus de 2 hivers de mer, il existe la possibilité de les mettre en poche afin de les transporter au centre de reconditionnement de Bergerac géré par MI.GA.DO. (24).

Avant la capture du poisson, il faut préparer une solution anesthésiante dans une civière de stabulation à raison de 10 ml de phénoxy-2-éthanol pour 40 litres d'eau et une solution de transport dans une poubelle de 80 litres à raison de 2,5 ml de phénoxy-2-éthanol pour 40 litres d'eau. Il faut également placer dans une caisse de transport isotherme une gaine plastique doublée par une seconde remplie de 20 litres de solution de transport. Le phénoxy-2-éthanol

étant un produit interdit, des tests de transport à l'eugénol seront validés en 2003 à Carbone sur des truites fario afin d'optimiser les conditions de transport.

Le poisson est capturé à l'épuisette et introduit dans la civière contenant la solution anesthésiante afin d'être totalement endormis (environ 5 à 10 minutes).

Ensuite, le poisson est saisi par le pédoncule caudal et soutenu par la tête, il est introduit délicatement, la tête en avant, dans la gaine interne préalablement remplie de la solution de transport. Cette gaine est alors gonflée à l'oxygène puis fermée hermétiquement à l'aide d'élastiques, de même la gaine externe est fermée avec un élastique.

Si la température de l'eau est supérieure à 18°C, il est nécessaire de mettre des blocs isothermes réfrigérés (l'équivalent d'un bloc de glace d'environ 1 litre) sur la gaine de transport.

La caisse est placée dans la voiture de telle sorte que le poisson ait toujours la tête dans l'eau, elle est surélevée si nécessaire.

Au centre de Bergerac, le poisson est placé dans un bain anesthésiant sous oxygène afin de pouvoir effectuer les différents traitements nécessaires à son bon reconditionnement, notamment la vaccination.

Les données du piégeage permettent de valider la vidéo (effectifs dénombrés et éventuels problèmes de détection des poissons par la caméra). Concernant les salmonidés, le piégeage permet de valider leur taille et de faire la différence entre truite de mer et saumon (en 2002, quelques individus identifiés comme des saumons se sont révélés être des truites de mer après détermination).

IV. Les problèmes rencontrés et les limites du piégeage

1. Les problèmes

- ✓ La goulotte de transfert entre la nasse du piège et le bassin de réception a été changée du fait des dimensions et des matériaux mal adaptés (Planche 4).

En effet, la goulotte initiale ne permettait pas une réception du poisson dans des conditions optimales du fait :

- d'une largeur trop faible (vitesse de vidange de la cuve trop importante),
- d'une absence de rupture de pente en fin de goulotte (les poissons étaient propulsés contre la paroi du bassin),
- du matériau en inox (induisant un écaillage important lors du transfert dans le bassin).

La goulotte en résine polyester qui est actuellement en service comprend :

- une largeur supérieure à l'originale permettant considérablement de diminuer la vitesse d'écoulement de l'eau lors de la vidange de la cuve,
- une rupture de pente en fin de goulotte qui n'entraîne plus de choc du poisson sur les parois.

De plus, la goulotte a été reliée à la cuve par un système de câbles et poulies ce qui permet d'avoir une fonctionnalité facilitée : quand la cuve est en position de piégeage la goulotte est relevée, et lorsqu'elle est en position de vidange, la goulotte est descendue en position optimale.

2. Les limites

- ✓ Il n'y a pas de piégeage de manière continue pendant la période de migration de l'alse (*Alosa alosa*) c'est à dire du 14 avril au 30 juin. Cependant le visionnage à la station de contrôle située en amont permet de s'adapter aux conditions, et de piéger de manière plus ponctuelle.
- ✓ Quand trop de poissons sont présents dans le canal de transfert, il devient impossible de piéger (au-delà de 30 individus présents simultanément dans la cuve) ; d'autant plus si une seule personne est présente pour la maintenance des installations.

**RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE PIEGEAGE 2002 SUR LA
GARONNE AU NIVEAU DE L'USINE HYDROELECTRIQUE DE
GOLFECH**

I. Fonctionnement

1. Période

Le piège a été mis en service le 29/07/02 pendant 4 mois jusqu'au 19/11/02, ce qui correspond à 73 jours d'activité. Il n'a pas fonctionné en continu et en particulier les week-ends à l'exception de 2 périodes : du 09/09 au 20/09 et du 30/09 au 11/10.

Pendant la durée de fonctionnement, un arrêt majeur est à noter lors du pic de migration des mulets (du 06 au 18/08/02). D'autres arrêts plus ponctuels ont eu lieu : le 30/07/02, le 06/09/02, le 10/10/02, le 24/10/02, le 08/11/02 et du 13 au 15/11/02 pour diverses raisons (chasse E.D.F., crue...).

2. Fonctionnement journalier

Le temps de piégeage total sur la période d'étude s'élève à 1079 heures et 23 minutes. Il y a eu au total 54 heures d'interruption de piégeage entre les horaires d'ouverture et de fermeture du piège. La durée moyenne d'interruption étant de 11 minutes.

Le temps de piégeage varie entre 1 et 2 heures ce qui constitue en moyenne 4.5 relevés par jour.

Mais il est à noter que les conditions de piégeage s'adaptent :

- aux forts passages de poissons par exemple des aloses ou des mulets qui empêchent tout piégeage à cause du risque important de mortalité dans la nasse,
- aux conditions environnementales ou hydrologiques.

De plus, lorsque la température de l'eau dépasse les 25°C, le piégeage peut être temporairement arrêté pour éviter de stabuler des saumons dans des conditions non adaptées à sa biologie.

II. Piégeage des Salmonidés

1. Les saumons

Sur la période, 82 saumons atlantiques sont passés au niveau à l'ascenseur et seulement 28 ont été capturés au niveau du piège, soit 34 % des passages.

a. Passage par jour

La comparaison des passages journaliers au niveau de l'ascenseur et du piège montre tout d'abord que les effectifs les plus importants se situent à partir du mois d'octobre jusqu'au 11 novembre, date du dernier poisson passé pendant la période d'ouverture. Pendant cette période, 72 % des saumons de l'ensemble de la période d'ouverture du piège sont passés au niveau de l'ascenseur ; c'est également pendant cette période que l'on observe les plus grands effectifs, jusqu'à 5 saumons par jour.

Au début de la période de piégeage, très peu de saumons ont été capturés du fait de leur passage à l'ascenseur lors des week-ends, en absence de personnel.

b. Passage par semaine

Le graphique 1 indique que jusqu'à la semaine 37, 3 saumons ont été piégés sur les 20 passés au niveau de l'ascenseur (15 %). A partir de cette date, le piégeage en continu a permis de récupérer un plus grand nombre de poissons soit 25 sur 62 passés à l'ascenseur (correspondant à 40 %). Le manque d'efficacité lors des semaines 41 à 45 réside uniquement dans le non-fonctionnement du piège lors des week-ends.

c. Devenir des saumons piégés

Les saumons piégés ont permis de mener l'expérimentation de radiopistage.

Sur les 28 individus capturés, 25 ont été marqués (1 a sauté du bassin de stabulation pendant la nuit et les 2 autres étaient trop abîmés pour être manipulés). Tous ces individus présentent une taille inférieure à 75 cm, il s'agit donc de castillons.

2. Les truites de mer

Sur la période, 22 truites de mer sont passées au niveau à l'ascenseur et 9 ont été capturées au niveau du piège ; les truites de mer ne faisant pas l'objet de suivis lors de l'expérimentation de radiopistage.

a. Passage par jour

C'est à partir de la mi-octobre que l'on observe la plus importante concentration d'individus (68 % des passages à l'ascenseur de la mi-octobre à la mi-novembre). Les passages se font de façon unitaire dans la journée (maximum 3 individus).

b. Passage par semaine

Le graphique 2 indique qu'un mini-pic de migration apparaît à partir de la semaine 41 jusqu'à la semaine 45.

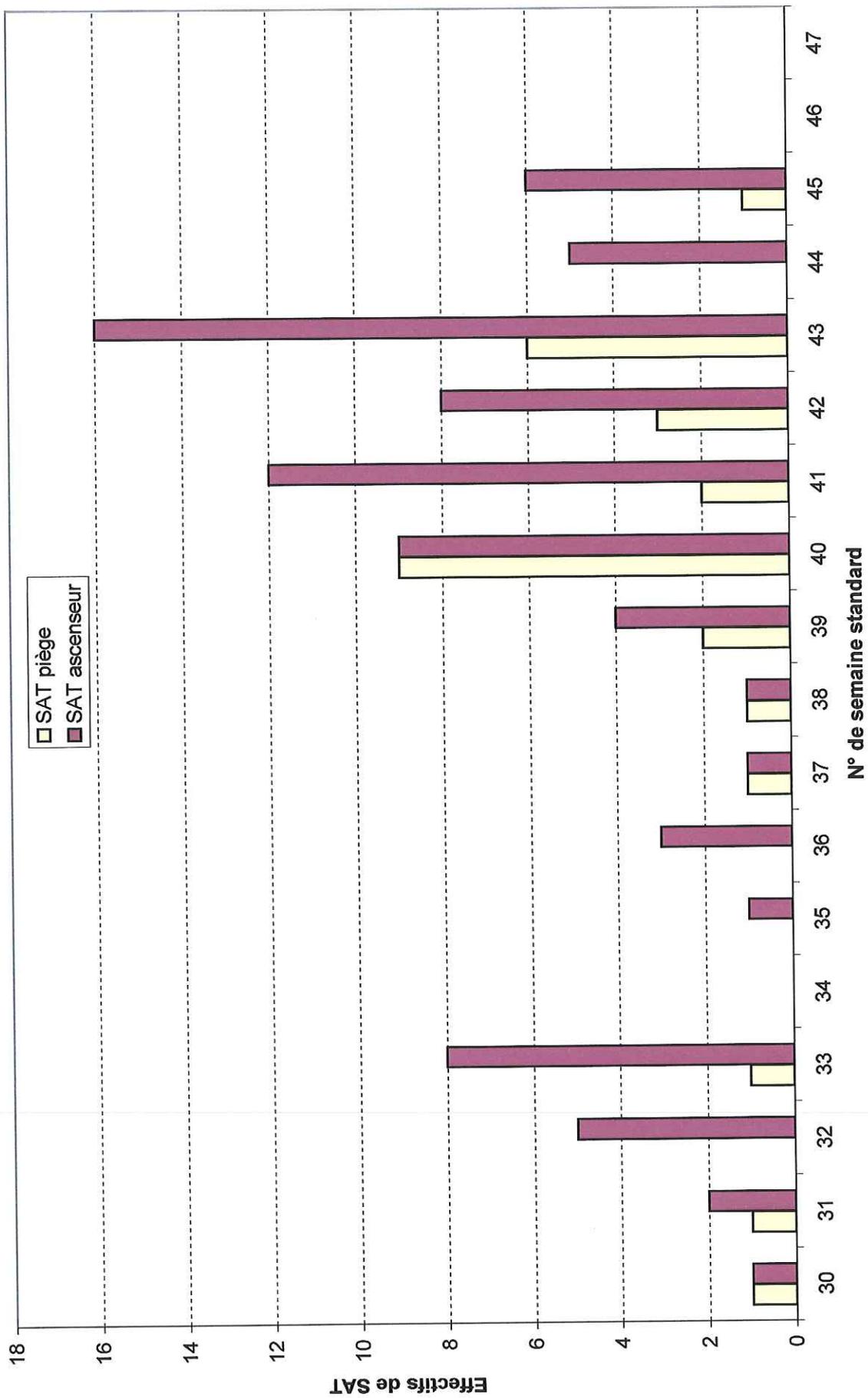
c. Devenir des poissons piégés

41 % des individus passés ayant emprunté l'ascenseur ont été piégés. Les truites de mer ont été marquées à l'aide de marques spaghettis avant d'être relâchées en amont du piège.

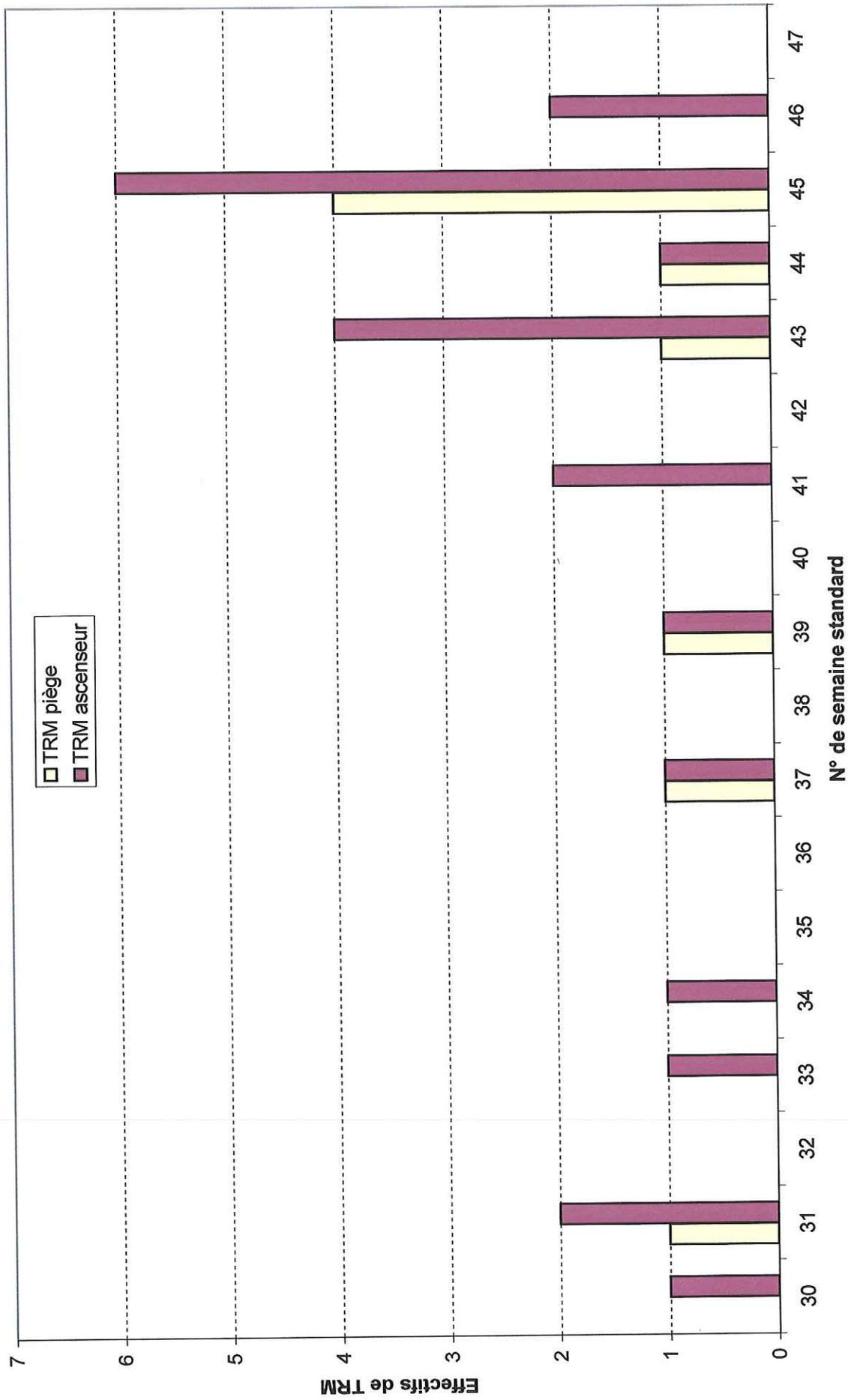
3. Distinction truite de mer – saumon atlantique

Parallèlement à cette étude de radiopistage, les différents piégeages ont permis d'affiner la distinction entre truite de mer et saumon atlantique. En effet, il est apparu des difficultés de discrimination à la vidéo entre des deux espèces lorsque les individus sont de petite taille.

De plus, la biométrie effectuée sur chaque poisson piégé a permis de valider le coefficient correcteur utilisé pour déterminer la taille des individus à la vidéo.



Graphique 1. Comparaison des passages hebdomadaires de saumon atlantique au niveau du piège et de l'ascenseur



Graphique 2. Comparaison des passages hebdomadaires de truites de mer au niveau du piège et de l'ascenseur

CONCLUSION

Le piège a été fonctionnel à partir du mois de juillet et des améliorations ont été apportées après sa mise en service afin de favoriser le confort de piégeage et de manipulation des salmonidés (goulotte ...).

Pour son fonctionnement, il nécessite la présence d'une personne pour le piégeage et de deux personnes pour la manipulation des saumons à radiomarquer.

La période de piégeage en 2002 (juillet – novembre) a permis de capturer uniquement des castillons. Il n'y a pas eu de possibilités de piéger des grands saumons (taille supérieure à 75 cm).

En 2003, le piégeage a lieu en continu depuis l'entretien annuel (semaines 3 à 7) jusqu'à la période de migration des aloses ; permettant la capture de grands saumons pour le centre de reconditionnement de Bergerac et l'expérimentation de radiopistage. La reprise se fait ensuite à partir de la mi-juin afin de capturer des castillons.

ANNEXES

Planche 1. Zone de piégeage



Vue d'ensemble de la zone de piégeage

La nasse



Nasse en position de piégeage



Nasse en position de vidange



Intérieur de la nasse :

- goulet anti retour
- fond incliné permettant le déversement vers l'amont

Planche 2. L 'enceinte métallique



La grille amont

Les grilles aval

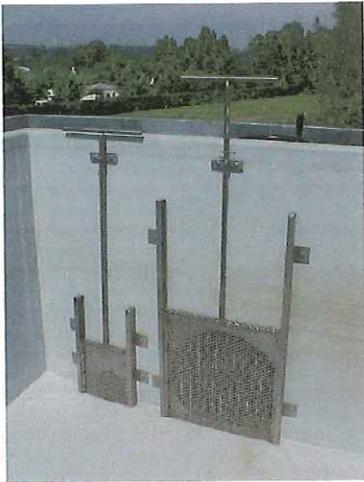


côté droit



côté gauche

Planche 3. Détails des bassins



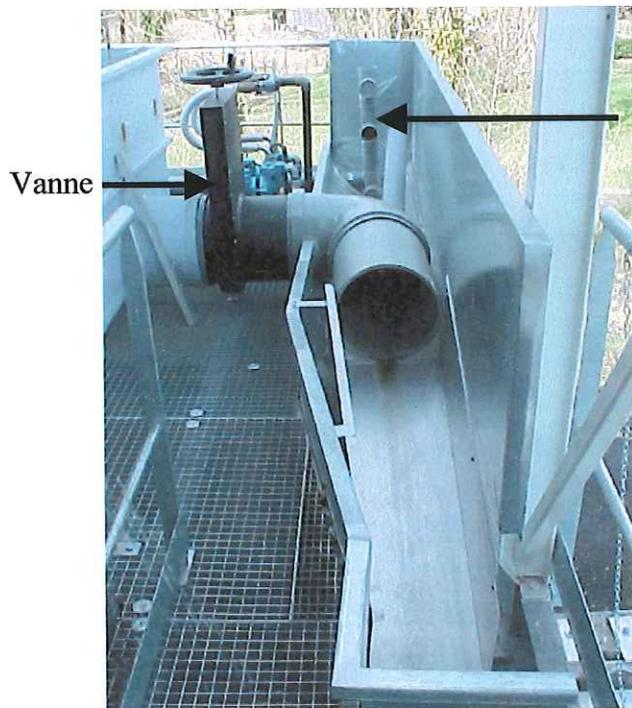
Evacuations du bassin de réception



Vanne de vidange du bassin de stabulation



Alimentation en eau du bassin de réception



Vanne

Trop-plein

Systeme de vidange du bassin de reception



Goulotte d'évacuation du bassin de stabulation vers le camion



Vidange du bassin de reception et écoulement du trop-plein du bassin de stabulation

SUIVI DU PIÈGE DE GOLFECH

Date : Température eau : Température air :

Ouverture du piège : Heure : D grille aval D Piège D Grille amont R Grille aval

Nom(s)	Heure relevé piège	Heure armerment piège	Présence poissons	SAT	TRM	Observations
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				
	Heure : <input type="checkbox"/> D grille aval <input type="checkbox"/> R Piège	Heure : <input type="checkbox"/> D Piège <input type="checkbox"/> R Grille aval				

Fermeture du piège : Heure : R Piège R Grille aval R Grille amont

REMARQUES

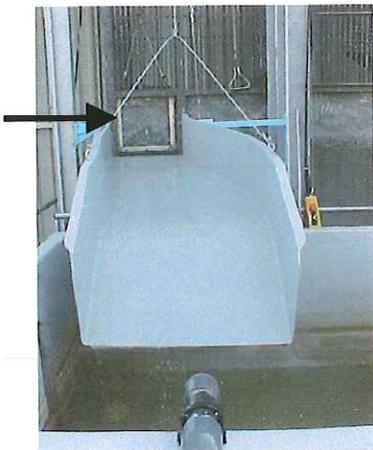
Planche 4. La goulotte de transfert entre la nasse et le bassin de réception



Goulotte en position verticale lorsque la nasse est en position de piégeage



Grâce au système de poulies et treuils, la goulotte est reliée à la nasse. Lorsque cette dernière est en position de vidange, la goulotte se positionne alors horizontalement permettant un déversement optimal dans le bassin de réception



Porte de vidange de la nasse et positionnement de la goulotte pour le déversement



Vidange de la nasse
et
déversement de son contenu dans le bassin de réception

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.