



www.gorna.fr



Aquacultures et Espèces Piscivores  
Enfin **L**a solution

«Als**A**-pisci-protec»

PRÉSENTATION DU  
NOUVEAU  
CONCEPT  
EXPÉRIMENTAL

SPARSBACH

29 septembre 2012

Contact presse : Groupement Ornithologique du Refuge Nord Alsace  
Guy MARCHIVE ■ 03 88 01 48 00 ■ faunesauvage@gorna.fr



«Als❤️-pisci-protec»

C'EST ÉGALEMENT UN ETAT D'ESPRIT

COMPRENDRE , CHERCHER, IMAGINER,  
CRÉER, AMÉLIORER,  
puis  
**CONCRÉTISER**

**Une innovation d'envergure internationale**  
empreinte d'écoute, d'empathie,  
de concertation et d'échanges d'expertise

## ET UN ENGAGEMENT COLLECTIF

avec comme principaux partenaires



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :  
*l'Europe investit dans les zones rurales*

Projet co-financé par l'Union européenne  
fonds européen agricole  
de développement rural - FEADER

le soutien de



les conseils techniques et scientifiques de



Pisciculture de Sparsbach



ALSACE



WASSELONNE



«Alsa--pisci-protégé»

## LE GORNA

Créé en 1983, le Groupement Ornithologique du Refuge Nord Alsace (GORNA) est une association locale qui assure la gestion et la logistique du **centre de sauvegarde de la faune sauvage**.

Reposant sur deux soigneurs professionnels capacitaires (le certificat de capacité est une condition obligatoire pour l'entretien d'animaux sauvages) et des vétérinaires bénévoles, **sa principale mission est d'accueillir les animaux sauvages en détresse à des fins de soins en vue de leur réinsertion dans le milieu naturel**.

Par ses installations et ses excellents résultats, cet établissement fait actuellement office de **référence d'efficacité au niveau national et européen**.



### INTERVENTIONS COMPLÉMENTAIRES:

- Orienter des actions de **prévention et de sensibilisation** grâce à l'étude des différentes causes d'accueil (**c'est dans ce cadre qu'a été élaboré et développé le nouveau concept « Alsa-Pisci-Protégé »**).
- **Collaborer avec les autorités judiciaires et vétérinaires** dans le cadre de l'application de la réglementation relative à la protection des espèces ou de quarantaines épidémio-sanitaires
- **Dispenser des formations** auprès des professions relais (pompiers, gendarmes, gardes ONF, gardes ONCFS,...) ainsi que du personnel et des bénévoles d'associations de protection de l'environnement



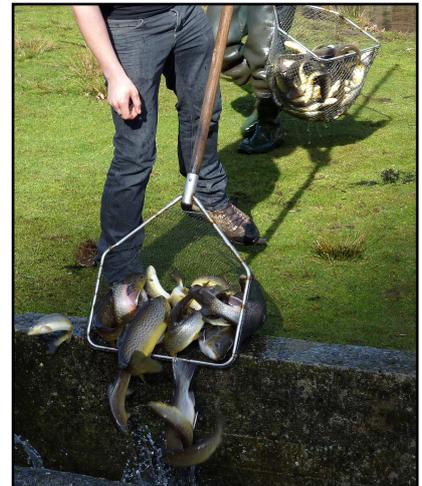
**Pisciculture de Sparsbach**

«AlsA-pisci-protec»

## LA PISCICULTURE DE SPARSBACH

**Implantée à Sparsbach (Bas-Rhin) depuis 1957**, la pisciculture Kircher est située dans le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord en zone classée Natura 2000.

L'exploitation s'étend sur une surface totale de 10 hectares et comporte **48 bassins ou étangs de différentes tailles**. Elle est spécialisée dans l'élevage de **salmonidés** (truite arc-en-ciel, truite fario, omble de fontaine...) et produit annuellement **80 à 100 tonnes de poissons**.



La présence de la pisciculture attire un nombre important de **prédateurs piscivores**, particulièrement le héron cendré, la grande aigrette, le grand cormoran et le balbuzard pêcheur uniquement présent en période de migration.

De ce fait, un certain nombre de mesures de protection des bassins ont déjà été prises. Malheureusement, ces équipements ne permettent pas d'enrayer de manière significative les pertes de production qui ont un **impact économique important sur les résultats de l'exploitation**.

Les **pertes directes annuelles**, constituées par les poissons réellement consommés par les prédateurs, représentent à elles seules **4,5% de la production totale** de l'exploitation équivalent en valeur marchande à **16 000 euros HT**.

Les **autres pertes indirectes**, poissons blessés les rendant impropres à la commercialisation, stress ralentissant la croissance des alevins et éventuelles contaminations virales du cheptel, sont difficilement estimables.





## LE BALBUZARD PÊCHEUR



Le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) est un rapace appartenant à l'ordre des Accipitriformes et à la famille des Pandionidés, dont il est le seul représentant.

Comme son nom l'indique, **le balbuzard se nourrit exclusivement de poissons** qu'il pêche à la surface de l'eau ou en plongeant. Sur le continent, le balbuzard vit dans des milieux forestiers proches d'étangs, de rivières ou de canaux. En Corse, il occupe les falaises de bords de mer.

Le balbuzard est une espèce migratrice. Elle hiverne en Afrique tropicale, mais quelques cas d'hivernage sont signalés en zone méditerranéenne.

**En Alsace, on observe son passage au printemps, du mois de mars au mois de mai, puis à l'automne, du mois d'août à octobre.**

### Menaces et statut de protection

Le balbuzard avait disparu de France continentale dans le courant du XIX<sup>ème</sup> siècle. En Corse, dernier refuge de l'espèce, il ne subsistait que 3 couples en 1974. Suite à des actions de conservation menées dans les années 1970, le balbuzard s'est réinstallé dans le Loiret en 1984.

**Au niveau national**, le nombre de balbuzards reproducteurs recensés en 2011 était de **71 couples** : 39 sur le continent et 32 en Corse.

### Les principales menaces qui pèsent sur lui

- Les dérangements : exploitation forestière, photographie, navigation
- La disponibilité en sites de nidification liée à l'urbanisation en Corse et à la gestion forestière en France continentale
- Les électrocutions et les collisions contre les lignes électriques
- Les destructions : destruction directe (braconnage), **captures accidentelles (piscicultures)**
- La pollution de l'eau

### Son statut légal de protection

- Espèce protégée en France par l'arrêté du 17 avril 1981 modifié le 29 octobre 2009
- **Espèce inscrite sur la liste rouge de la faune menacée en France dans la catégorie « vulnérable »**,
- Espèce inscrite à l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »,
- Espèce inscrite à l'annexe II de la convention de Berne
- Espèce inscrite à l'annexe II de la convention de Bonn

## EXPÉRIMENTATIONS PRÉLIMINAIRES

Vu l'urgence, dès l'automne 2009, deux méthodes de protection ont été testées.

### Effaroucheur gonflable :

L'effaroucheur conjugue par effet "surprise", le mouvement, le son et la lumière. Toutefois, on constate une **accoutumance très rapide des principaux prédateurs**.



### Protection mécanique par un nouveau type de filet :

Cette installation répond favorablement à deux critères ciblés : la sécurité optimale pour l'avifaune et la protection totale des bassins contre la prédation. Toutefois, sa fragilité, ses importantes déficiences sanitaires et ergonomiques nécessitent d'y **apporter un grand nombre d'améliorations**.



### Retour d'expérience et conclusion :

**Ces premières expérimentations étant inefficaces, il était nécessaire de concevoir de nouvelles solutions pour la protection des étangs d'élevage et des bassins d'alevinage.**

## INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE

### Objectifs:

- **recenser l'intégralité des espèces aviaires** diurnes présentes sur le site, à considérer lors de l'élaboration d'une nouvelle solution
- définir les **périodes de présence des balbuzards** pêcheurs afin d'optimiser l'empoissonnement de la zone réservée à la prédation pendant leurs haltes migratoires (voir « aménagements complémentaires »)
- permettre une **estimation chiffrée des pertes directes** dues à la présence des espèces piscivores



### Résultats :

Au total, **6858 données** ont été collectées dans la période du 23 juillet 2009 au 20 juillet 2011.

Au total, **66 espèces** d'oiseaux diurnes ont été recensées.

Les périodes de présence du balbuzard sont:

- au printemps : de la **mi-mars à la fin avril**
- en automne : de **début août à la mi-octobre**

Les données ont permis d'estimer les pertes annuelles par prélèvement direct des espèces piscivores à **3500 kg**. Cela représente **4,5% de la production** (soit environ 11600 truites de 300 grammes).

## DESCRIPTION DU NOUVEAU DISPOSITIF

### Cahier des charges :

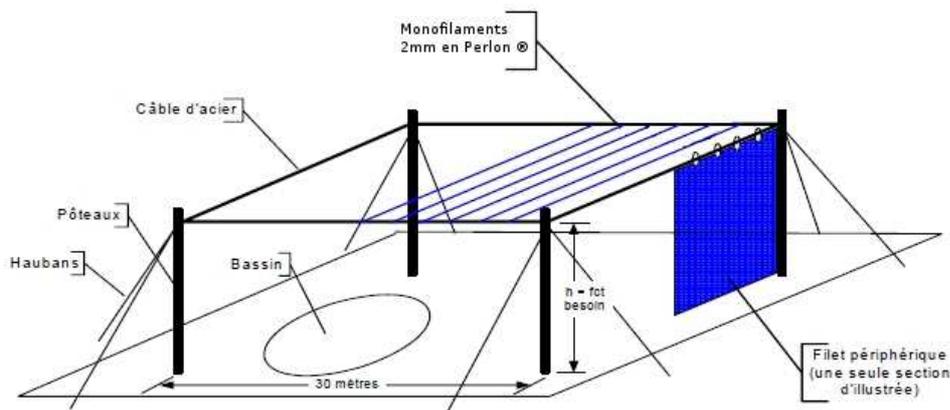
Le développement de ce concept a permis le recensement et la mise en cohésion des différentes méthodes existantes tout en supprimant leurs inconvénients. Il a également permis d'**intégrer de nouvelles améliorations inconsiderées jusqu'à présent**, notamment pour les aspects **sanitaires**, **ergonomiques** et les possibilités de **standardisation** et de fabrication industrielles des éléments de la structure porteuse.

Cette solution correspond précisément aux différents critères référencés par le cahier des charges élaboré suite aux études préliminaires :

1. **Sécurité optimale de l'avifaune**
2. **Protection des bassins d'élevage contre les espèces piscivores**
3. **Préservation de l'écosystème du site et intégration paysagère des équipements**
4. **Réduction des risques d'épizooties**
5. **Durabilité des dispositifs**
6. **Ergonomie du travail et facilité d'entretien**
7. **Adaptabilité du procédé à d'autres piscicultures**
8. **Standardisation et maîtrise des coûts**

### Présentation du prototype :

Ce précieux outil d'expérimentation s'étend sur une surface totale de **4875 m<sup>2</sup>**. Il est constitué d'une **structure métallique à châssis en câbles autoportés** avec protection horizontale par **45 000 mètres** linéaires de **monofilaments** de 2 mm de diamètre espacés de 10 à 12 cm au maximum et latérales par filets PEHD traités anti-UV en mailles 5x5 cm.



**Le nouveau concept « ALSA-PISCI-PROTEC » a été déposé par le GORNA à l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle) et a été officiellement enregistré le 21 juin 2011 sous la référence 41973.**

## ORIGINE ET DÉVELOPPEMENT

Utilisée pour la première fois dans les pays scandinaves, cette méthode a été conçue pour sécuriser les décharges à ciel ouvert. Elle a permis d'éviter la dispersion des déchets par les oiseaux (goélands, mouettes...). Ce dispositif, constitué d'une protection horizontale réalisée en **filins métalliques** permet de couvrir des surfaces importantes. D'une parfaite efficacité, il présente toutefois de nombreux problèmes de mise en œuvre et de robustesse : poids, élasticité des câbles et coût élevé.

Ce système a été amélioré par des **piscicultures québécoises** en remplaçant les câbles d'acier par des **lignes de pêche à la morue**. Le principal inconvénient est la **diminution constante de la tension initiale** des lignes par les intempéries.

Plus récemment en France, quelques piscicultures ont testé la protection horizontale avec des monofilaments en Perlon® engendrant une **déformation des structures porteuses** suite aux contraintes de charge sur les supports de l'ossature.

### Améliorations technologiques développées par le GORNA:

Afin de parfaire et d'uniformiser les méthodes antérieures, le nouveau concept intègre des solutions essentielles garantissant l'**efficacité et la durabilité** de ce type d'installation :

- La **conception de fondations proportionnées** aux importantes contraintes mécaniques générées par les monofilaments tendus individuellement à 15 kg et adaptés à la nature des sols généralement de faible portance puisque situés aux abords des cours d'eau.
- La standardisation et le **renforcement mécanique** des mâts supports de la structure porteuse
- La **simplification de la mise en œuvre des protections horizontales et verticales au moyen novateur d'une unique pièce polyvalente spécialement conçue à cet effet par le GORNA.**
- La **protection des hauts de mâts** supports par un dispositif dissuasif destiné à éviter le stationnement des oiseaux sur ces perchoirs improvisés et donc à considérablement limiter la possibilité de projections de déjections dans l'eau des bassins, source potentielle d'**épizootie**.
- La possibilité de **fabrication industrielle** en série de la structure induisant ainsi une **diminution des coûts de l'installation.**

## LES COÛTS

**Le budget global consacré à l'élaboration et à la réalisation du prototype s'élève à 80 673,87 € TTC.**

Hors études préliminaires non renouvelables (recherches préparatoires, investigations géotechniques et ingénierie conseil), le coût réel de construction de la structure expérimentale est de 56 120 € HT pour 4 875 m<sup>2</sup>.

Par ses performances environnementales et économiques, ce nouveau concept coïncide parfaitement aux conditions d'éligibilité pour l'octroi d'une **subvention de 40% du montant des investissements alloués aux exploitants aquacoles par le FEP (Fonds Européen pour la Pêche).**

Le concept ALSA-PISCI-PROTEC est décliné en **deux versions** :

- **Sans fondations** pour les piscicultures récentes disposant de bords de bassins bétonnés résistants :

Coût au m <sup>2</sup>	7,29 € HT
Minoration 40% FEP	- 2,92 € HT
	<u>4,37 € HT/ m<sup>2</sup></u>

- **Avec fondations** pour les piscicultures anciennes :

Coût au m <sup>2</sup>	11,50 € HT
Minoration 40% FEP	- 4,60 € HT
	<u>6,90 € HT/ m<sup>2</sup></u>

### Objectif budgétaire :

Avec un amortissement comptable d'une durée de 15 ans, l'investissement de l'exploitant devrait être inférieur aux pertes occasionnées par la prédation pendant cette période et **rentable dès la première année.**

## AMÉNAGEMENTS COMPLÉMENTAIRES

### Adaptation d'un étang en réserve de prédation pour le balbuzard pêcheur

Depuis une trentaine d'années, la pisciculture de Sparsbach sert de lieu de ravitaillement et de repos lors des migrations du balbuzard.

Un des objectifs du projet étant de **perenniser la présence du balbuzard sur le site**, il est indispensable qu'il puisse continuer à capturer ses proies lorsque tous les bassins de la pisciculture seront sécurisés.

D'un commun accord avec le pisciculteur, **un étang d'une surface de 2,2 ha a été réservé à la prédation du balbuzard** et sera régulièrement alimenté en poissons lors des passages de migration.



### Sécurisation du réseau électrique

Pour supprimer tout risque d'électrocution, Électricité de Strasbourg Réseaux a étudié, courant 2009, la possibilité de sécuriser ses équipements installés sur la pisciculture.

Dès 2010, les têtes de pylône potentiellement les plus dangereuses, à savoir les « Interrupteurs Aériens à Commande Manuelle » et les « Postes sur poteau » ont été sécurisés par des **équipements dissuasifs empêchant les oiseaux de se percher**.

Afin **d'éviter toute collision avec les câbles** situés dans la zone réservée à la prédation, ESR a complété cette opération de sécurisation par l'installation de **spires servant d'avertisseurs visuels et sonores (ultrasons)**.





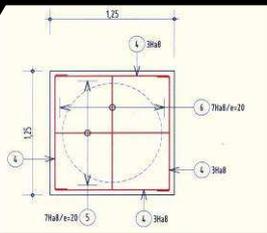
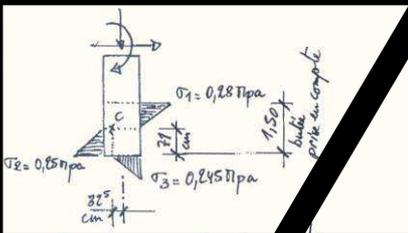
«AlsA-pisci-protec»

## SUIVI DE POST-RÉALISATION

**Les travaux de construction ont été achevés le 17 mars 2012.** D'autres actions à court terme sont en cours de réalisation avec quatre orientations principales :

- **L'étude d'efficacité**, la vérification de concordance aux critères du cahier des charges et la recherche éventuelle d'amélioration.
- Le **bilan financier global** de l'opération et la projection avec **simulation d'investissements pour la sécurisation** totale de la pisciculture.
- La **transmission des résultats** de l'étude auprès des **pisciculteurs**, de leurs organismes professionnels, des **associations de protection de l'environnement**, des **collectivités locales** et des différents **services de l'état** concernés.
- La conception d'un site Internet dédié à cette opération : **[www.alsapisciprotec.fr](http://www.alsapisciprotec.fr)**





# imaginalsoe ce

