

## Les poux de mer, méthodes de lutte dans les élevages de saumon

Les poux de mer sont des parasites qui nuisent à la santé et à la qualité des saumons d'élevage. Les projets de lutte sont légion dans l'ensemble de la filière.

Le pou de mer, petit copépode protégé par une coquille, est un parasite naturel pour le saumon, sauvage et d'élevage.

Logé dans le mucus ou la peau du poisson rose, il provoque chez l'animal déficience immunitaire, retard de croissance ou encore perte d'appétit. Autant de paramètres peu compatibles avec une certaine productivité dans les élevages.

Dès lors, on comprend la mobilisation de l'ensemble de la filière et la multiplication des projets, non pas d'éradication, mais au moins de réduction du nombre de poux dans les cages.

En Norvège, le gouvernement exige un niveau de poux en deçà de **0,5 spécimen par poisson**. « Les niveaux aujourd'hui sont plus bas qu'avant, indique Simon Nesse Økland, responsable des ventes chez Bremnes Seashore. Mais les autorités ont désormais des exigences plus strictes. »

La vaccination des smolts, devenue standard dans les élevages, a permis de réduire le recours à la chimie. Mais elle ne résout pas totalement le problème.

Les volumes de peroxyde d'hydrogène, un pesticide, utilisés dans le pays du saumon, demeurent importants.

La société Neptune Pharma, qui a développé **Azasure**, un produit considéré comme une version générique de Salmosan (qui contient de l'azaméthiphos), a quant à elle connu une hausse de sa part de marché (+ de 60 %) après son lancement en janvier 2014 en Norvège.

L'Azasure est autorisé depuis août 2015 au Chili.

Cette mobilisation globale comporte aussi des projets qui agissent dès l'amont de la filière.

Ainsi, le fournisseur d'œufs SalmoBreed indique travailler la **sélection génétique** de ses familles depuis la classe d'âge de 2007, pour produire un poisson plus résistant aux poux de mer. Ce qui réduit les traitements en aval.

La branche alimentation s'implique également.

Le concepteur d'aliment Ewos travaille à 90 % pour le saumon. Sa participation à la lutte passe par la recherche sur les **probiotiques**, des composants fonctionnels pour améliorer la santé, prévenir les maladies et réduire l'utilisation de produits pharmaceutiques.

La société norvégienne, récemment rachetée par le géant Cargill, explore la piste de **l'ajout d'un produit naturel** (qui reste confidentiel) dans l'alimentation.

Il modifie la composition du mucus du saumon, dont le pou se sert pour identifier et sélectionner le poisson, afin d'empêcher ce dernier de s'y fixer.

Ewos estime que ce procédé fonctionne d'ores et déjà à 50 % et a investi 6,5 millions d'euros dans un centre de recherche de pointe au Chili.

Dans les élevages eux-mêmes, on note le recours de plus en plus fréquent à des **poissons nettoyeurs**, des labres, associés aux saumons dans toutes les cages.

Plus technologiques, **des lasers**, guidés via un système de caméra immergée, détectent les poux et les éradiquent.

« Nos diverses méthodes ont permis de réduire nos besoins en traitement de manière significative, précise Simon Nesse Økland.

Aujourd'hui, nous avons recours au **peroxyde d'hydrogène**, aux poissons nettoyeurs (particulièrement efficaces lorsque le saumon est de petite taille, jusqu'à 2 kg) et nous testons des **filets tubulaires** pour empêcher les poux de se déposer sur le saumon.

Mais surtout nous avons investi dans **le Thermolicer**, un système qui fonctionne sur le principe de la faible tolérance des poux pour les changements brusques de température.

Nous avons commandé un bateau équipé avec des pompes et deux Thermolicer à bord. Notre capacité de traitement est donc de 150 tonnes par heure. »

L'effet de l'eau chaude sur les poux a été découvert dans le milieu des années 1990.

En septembre 2014, Bremnes Seashore réactivait un projet lancé par la société Steinsvik : une méthode de pompage de poissons avec passage par une chambre remplie d'une eau à 30-34°C, en continu et avec un contrôle de la température et du temps d'immersion.

Elle est aujourd'hui passée au stade opérationnel dans les fermes d'élevages.

« **Le Thermolicer est une méthode respectueuse de l'environnement.** »

### **L'histoire**

En 2007, Steinsvik construit une chambre remplie d'une eau à 30-34°C avant d'abandonner le projet, repris par Bremnes Seashore. L'Institut vétérinaire norvégien accompagne le programme, en veillant notamment au bien-être des poissons. La méthode a été validée en mai 2015.

### **Le fonctionnement**

Les poissons sont pompés dans une machine embarquée à bord d'un navire et circulent

à travers une boucle de traitement en 25-30 secondes. Les poux meurent et se décrochent des poissons, puis sont collectés et détruits. L'eau de traitement est filtrée, aérée, oxygénée et réutilisée dans le système. Les poissons sont comptés en direct.

### **L'équipement**

Le Thermolicer est monté sur un bateau avec bureau de contrôle, séparateur d'eau, unité thermique, pompe et compteur. Chaque machine peut traiter jusqu'à 80 tonnes à l'heure, selon les conditions locales. Les poissons sont pompés à travers le Thermolicer, et, en fin de cycle, réintégrés dans la même cage.

