



**HAL**  
open science

## Qualité des produits de truites de grande taille élevées en circuit recirculé ou ouvert : conséquences d'un stress à l'abattage

Florence Lefèvre, Matthieu Gaumé, Laurent Labbé, Violaine Colson, Claudiane Valotaire, Jérôme Bugeon

### ► To cite this version:

Florence Lefèvre, Matthieu Gaumé, Laurent Labbé, Violaine Colson, Claudiane Valotaire, et al.. Qualité des produits de truites de grande taille élevées en circuit recirculé ou ouvert : conséquences d'un stress à l'abattage. 4. Journées de la Recherche Filière Piscicole, Institut Technique de l'Aviculture et des Elevages de Petits Animaux (ITAVI). FRA., Jul 2014, Paris, France. hal-02743793

**HAL Id: hal-02743793**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02743793v1>**

Submitted on 3 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# QUALITE DES PRODUITS DE TRUITES DE GRANDE TAILLE ELEVEES EN CIRCUIT RECIRCULE OU OUVERT: CONSEQUENCES D'UN STRESS A L'ABATTAGE

Lefèvre Florence<sup>1</sup>, Gaumé Matthieu<sup>2</sup>, Labbé Laurent<sup>2</sup>, Colson Violaine<sup>1</sup>, Valotaire Claudiane<sup>1</sup>, Bugeon Jérôme<sup>1</sup>

<sup>1</sup> INRA, UR1037 LPGP, Campus de Beaulieu, 35042 Rennes cedex France

<sup>2</sup> INRA, UE0937 PEIMA - Le Drennec - 29450 Sizun, France

## Contexte et objectifs

L'amélioration de la durabilité de la production piscicole impose de développer des systèmes d'élevage performants et plus économes en eau. Le circuit en eau recirculé développé par la PEIMA vise à répondre à cette attente. Les modifications de la qualité de l'eau dans ce type de système peut influencer sur le bien-être des poissons et leur réaction à un stress aigu au moment de l'abattage avec de possibles conséquences sur la qualité des produits.

L'objectif de ce travail était de comparer les effets d'un stress aigu de confinement juste avant l'abattage sur des truites arc-en-ciel de grande taille élevées en circuit recirculé ou en circuit ouvert.

## Approches utilisées

La qualité des carcasses et la qualité de la chair de grandes truites arc-en-ciel (1,3 kg) ont été analysées sur des poissons élevés en circuit recirculé (CR) ou dans un système classique en circuit ouvert (CO), et soumis (S, confinement 15 min avant pêche et anesthésie) ou non (NS, pêche rapide et anesthésie) à un stress aigu juste avant l'abattage.

La morphologie des animaux, les rendements de transformation (rendement éviscération, RVS, filetage), l'état d'engraissement et la qualité de leur chair (mesures instrumentales de la couleur et de la texture) ont été évalués à l'abattage et à 48 h *post-mortem*.

## Principaux résultats

Le système d'élevage en CR ou CO a peu d'effets sur la qualité des produits. Un effet est mesuré sur la morphologie des poissons: les poissons du CR sont moins épais et ont tendance à avoir un coefficient de condition ( $K = \text{Poids}/\text{Longueur}^3$ ) plus faible que ceux élevés en CO. Les truites élevées en CR ont un peu plus de viscères (RVS>) et, en conséquence, des rendements carcasse et en filets plus faibles que celles des CO. Aucun effet notable du CR n'a été mesuré sur la qualité de la chair (pour des résultats plus complets, voir Labbé et al., 2014). L'application d'un stress aigu juste avant l'abattage induit une réponse de l'axe corticotrope, mesurée par l'élévation du taux de cortisol plasmatique chez les poissons S, réponse qui est similaire pour les poissons des deux circuits. Des effets de ce stress aigu ont également été mesurés, juste après l'abattage, sur le pH musculaire, la couleur et la texture des filets. Les filets des poissons S sont moins colorés, moins fermes et ont un pH plus faible. Des effets similaires sur la texture sont retrouvés à 48h *post-mortem* sur le filet cru et sur le filet cuit, mais il n'y a plus de différence sur la couleur des filets et le pH musculaire.

Il n'y a pas d'interaction entre l'effet des circuits et celui du stress, les effets du stress sont donc similaires pour les truites élevées dans les deux systèmes.

## Conclusions et perspectives

Un impact négatif d'un stress au moment de l'abattage a été mesuré sur la qualité de la chair des truites de grande taille. Cet effet est similaire pour des poissons élevés en CO ou en CR. L'élevage de truites de grande taille en circuit recirculé n'induit donc pas de différence particulière de susceptibilité aux conditions d'abattage. Ces travaux confirment que l'élevage en CR permet de produire des truites de grande taille de qualité comparable à celles des CO.

## Référence :

Labbé, L., Lefèvre, F., Bugeon, J., Fostier, A., Jamin, M., Gaumé, M. (2014). Conception d'un système innovant de production de truites en eau recirculée. *INRA-Productions Animales*, Sous presse.

*Travaux financés par une ACI Département INRA-PHASE*

# 4<sup>es</sup> Journées de la Recherche Filière Piscicole



Paris

2 - 3 et 4 juillet 2014

**FIAP Jean Monnet 30 rue Cabanis - 75014 PARIS**  
**Métro : Glacière / Denfert-Rochereau**