



HAL
open science

Caractérisation des pontes des lignées expérimentales automnales et printanières de la Pisciculture Expérimentale INRAE des Monts d'Arrée (PEIMA)

Jérôme Bugeon, Florian Geslin, Lionel Goardon, Thierry Kerneis, Jean-Marc Coupé, François Guyvarc'h, Elisa Teisseire, Laurent Labbé, Emilie Cardona, Julien Bobe, et al.

► To cite this version:

Jérôme Bugeon, Florian Geslin, Lionel Goardon, Thierry Kerneis, Jean-Marc Coupé, et al.. Caractérisation des pontes des lignées expérimentales automnales et printanières de la Pisciculture Expérimentale INRAE des Monts d'Arrée (PEIMA). 7. Journées de la Recherche Piscicole, Jul 2022, Paris, France. hal-04298270

HAL Id: hal-04298270

<https://hal.science/hal-04298270>

Submitted on 21 Nov 2023

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.



CARACTERISATION DES PONTES DES LIGNEES EXPERIMENTALES AUTOMNALES ET PRINTANIERES DE LA PISCICULTURE EXPERIMENTALE INRAE DES MONTS D'ARREE (PEIMA)

Bugeon Jérôme¹, Geslin Florian², Goardon Lionel², Kerneis Thierry², Coupé Jean-Marc², Guyvarc'h François², Teisseire Elisa¹, Labbé Laurent², Cardona Emilie¹, Bobe Julien¹, Lefèvre Florence¹

1 INRAE, UR 1037 LPGP - Campus de Beaulieu - Bât 16A - 35042 - Rennes, France
2 INRAE, UE 0937 PEIMA - Barrage du Drennec - 29450 - Sizun, France

Contexte et Objectifs

Projet QualiPostOv : → décrire l'évolution des qualités post-ponte → identifier des leviers impactant cette restauration.

Hypothèse : L'investissement des femelles dans la ponte (nombre et masse d'œufs) peut être un facteur déterminant de l'évolution post-ponte

⇒ **Caractérisation des pontes des souches expérimentales à la PEIMA**

Lignées et Mesures

Souche Automnale (Aut)

- Pontes des semaines 42 à 48
- Mesures en 2017, n=688
- Mesures en 2019, n=547 dont 1/3 rationnées à 80% de la table, 4 mois avant la ponte

Truite :

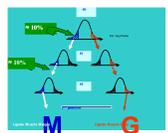
- Poids avant/après ponte
- Longueur
- Mesure Fat-meter®



Ponte :

- Poids ponte / liquide cœlomique
- Nombre total d'œufs
- Nombre d'œufs blancs
- Diamètre / poids de l'œuf hydraté

Souche Printanière (Prn)



Lignée Grasse (Gra)

Lignée Maigre (Mai)

Pontes des semaines 12 à 20 (analyse semaines 13 à 19 pour effectif suffisant)

- Mesures en 2021
- ⇒ n = 348 Prn
- ⇒ n = 374 Gra
- ⇒ n = 286 Mai



- Analyses de l'effet de la date de ponte (ddp), du rationnement avant la ponte (Aut 2019), et de la sélection (Prn / Gra / Mai 2021)

Caractéristiques des génitrices et des pontes de la souche automnale

Poids avant ponte (g) en 2017

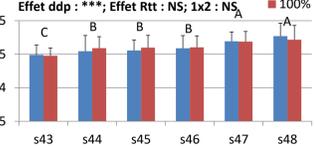
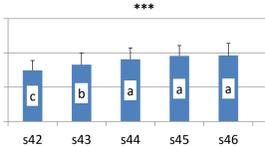
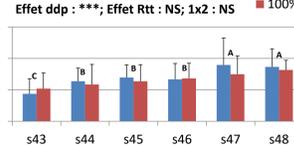
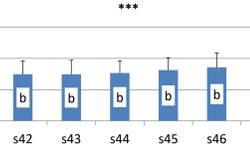
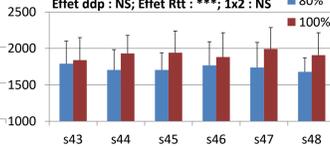
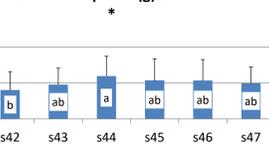
Poids avant ponte (g) en 2019

Poids de ponte (% Poids femelle) en 2017

Poids Ponte (% Poids femelle) en 2019

Diamètre moyen des œufs (mm) en 2017

Diamètre moyen des œufs (mm) en 2019



Mesure Fat-meter (%) en 2017

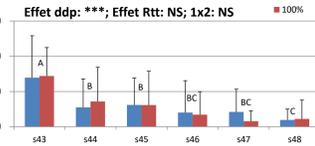
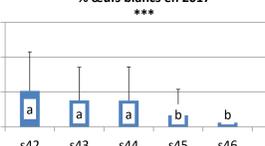
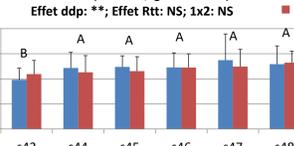
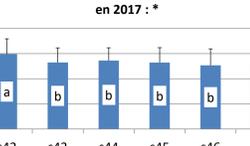
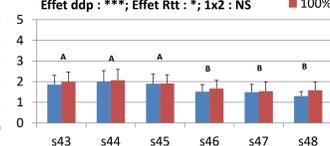
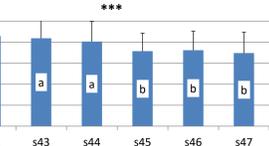
Mesure Fat-meter (%) en 2019

Fécondité relative (nb Oeufs / g de femelle) en 2017

Fécondité relative (nb œufs/ g de femelle) en 2019

% œufs blancs en 2017

% œufs blancs en 2019



- Peu d'effet ddp sur le poids des poissons, Valeur Fat < pour les tardives
- Rationnement avant la ponte (en 2019) ↘ poids des femelles et nb d'œufs, mais n'affecte pas la fécondité relative, la taille des œufs ou le % d'œufs blancs
- Poids de ponte (en % du poids de la femelle) et le diamètre des œufs augmentent avec la ddp
- % d'œufs blancs diminue avec la ddp. Fécondité augmente avec la ddp en 2019 mais pas en 2017

Caractéristiques des génitrices et des pontes de la souche printanière et des lignées maigres et grasses

Poids avant Ponte (g)

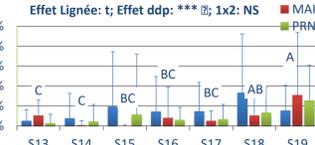
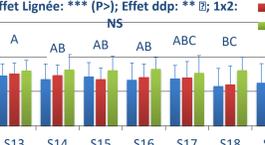
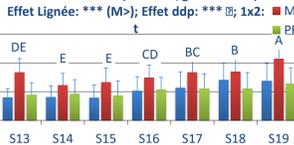
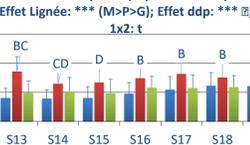
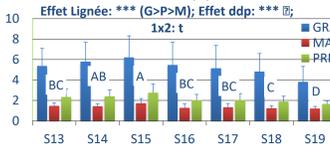
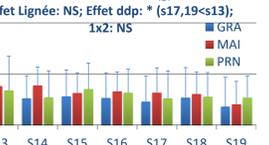
Fat-meter® (%)

Poids de la ponte (% poids femelle)

Fécondité relative (nb œufs/g de femelle)

Diamètre moyen des œufs (mm)

Pourcentage œufs blancs (%)



- ⇒ Effet ddp : ➤ Poids, valeurs Fat-meter des femelles ↘ ➤ Poids de ponte et fécondité ↗ ➤ Ø œufs ↘ et % d'œufs blancs (très faible) ↗
- ⇒ Fort impact de la lignée: ➤ Poids de ponte Gra < Prn << Mai ➤ Mai : Fécondité >> aux deux autres lignées.

Conclusions et Perspectives

- Le poids de ponte et le nombre d'œufs augmentent avec la date de ponte quelle que soit la lignée
- La variation de la qualité des œufs (diamètre et % d'œufs blanc) avec la ddp semble plus liée à la température de l'eau puisque des résultats opposés sont obtenus entre les souches Automnales et Printanières (température respectivement décroissante et croissante avec la ddp)
- ⇒ Perspective : Mise en relation de ces résultats avec l'altération des qualités des produits au moment de la ponte

§ : Cardona, E., Bugeon, J., Segret, E., & Bobe, J. (2021). VisEgg: a robust phenotyping tool to assess rainbow trout egg features and viability. Fish Physiology and Biochemistry, 47(3)