

Modèle innovant de production à faibles intrants de crevettes d'eau douce (*Macrobrachium rosenbergii*) dans le sud de la France



Géraud Laval

SARL Gascogne Aquaculture

32300 Idrac-Respaillès



Contenu



- Un modèle innovant: pourquoi?
- Quelques chiffres sur le marché de la crevette en France
- Caractéristiques techniques du modèle proposé
- Expérimentation en 2017 dans le Gers
- Principaux résultats
- Avantages de la production à faibles intrants
- Conclusions et perspectives

Un modèle innovant: pourquoi?

En quoi est ce une innovation?

- Nouvelle espèce aquacole en Europe (Rég. 708/2007): *Macrobrachium rosenbergii*
- Élevage en extérieur d'une espèce tropicale en zone tempérée européenne
- Propose un nouveau produit de consommation: crevette d'eau douce vivante
- Modèle commercial entièrement fondé sur les circuits courts et de proximité

Originalité

- Miser sur un mode semi-extensif pour développer une possible nouvelle filière
- Démontrer la possibilité de produire sans farine de poisson
- Profil original de l'aquaculteur: vétérinaire, expertise réglementaire



Quelques chiffres sur le marché de la crevette en France

Crevettes/ gambas = **120 000 tonnes par an** (presque 2 kg / français/an!)

99,7 % de la consommation est **importée**

Crevettes **importées** = **transformées** (cuites ou surgelées) + contient des sulfites – **impact carbone lourd**

Alors que les tendances des consommateurs français concernant les produits alimentaires sont:

- origine française et proximité (produits locaux)
- produits naturels non transformés,
- éthique de production
- bien-être animal

➔ La production de crevettes d'eau douce selon un système à faibles intrants, avec vente sur place vivantes, correspond à la demande actuelle des consommateurs.

Caractéristiques techniques du modèle

- Elevage >120 jours en bassins en terre en été
- Mise en bassin fin mai de post-larves de 2 mois (0,2 g)
- Densité: 2,5 à 3,5 crevettes / m² (« semi-extensif »)
- Pas de renouvellement d'eau
- Installation aquacole fermée (Rég. 708/2007)
- Alimentation: 20 % de protéines, végétaux uniquement, sert de fertilisant organique
- Vente lors de la récolte en bord de bassin, vivantes

Modèle inspiré des travaux aux Etats-Unis (Université du Kentucky: Tidwell, D'Abramo, Wurtz)



Expérimentation en 2017 dans le Gers

- Dans le cadre d'un Arrêté Préfectoral autorisant l'expérimentation
- Protocole expérimental en collaboration avec ONIRIS-INRA
- Objectifs:
 - Vérifier l'absence de risque environnemental (intro maladies, colonisation)
 - Mesurer les paramètres de production (croissance pondérale)
 - Valider la pertinence technique dans le Gers pour des perspectives commerciales
- Méthode: dans un bassin de 500 m² à 2,5 crevettes/m²
 - suivi **sanitaire** (mortalité, recherche ciblée de la maladie des points blancs (WSSV, virus à ADN, famille Nimaviridae)
 - Suivi des **paramètres zootechniques**: pesées régulières, poids moyen à la récolte
 - Suivi des **indicateurs de qualité de l'eau**: analyses physico-chimiques, micropolluants (pesticides), qualité microbiologique.

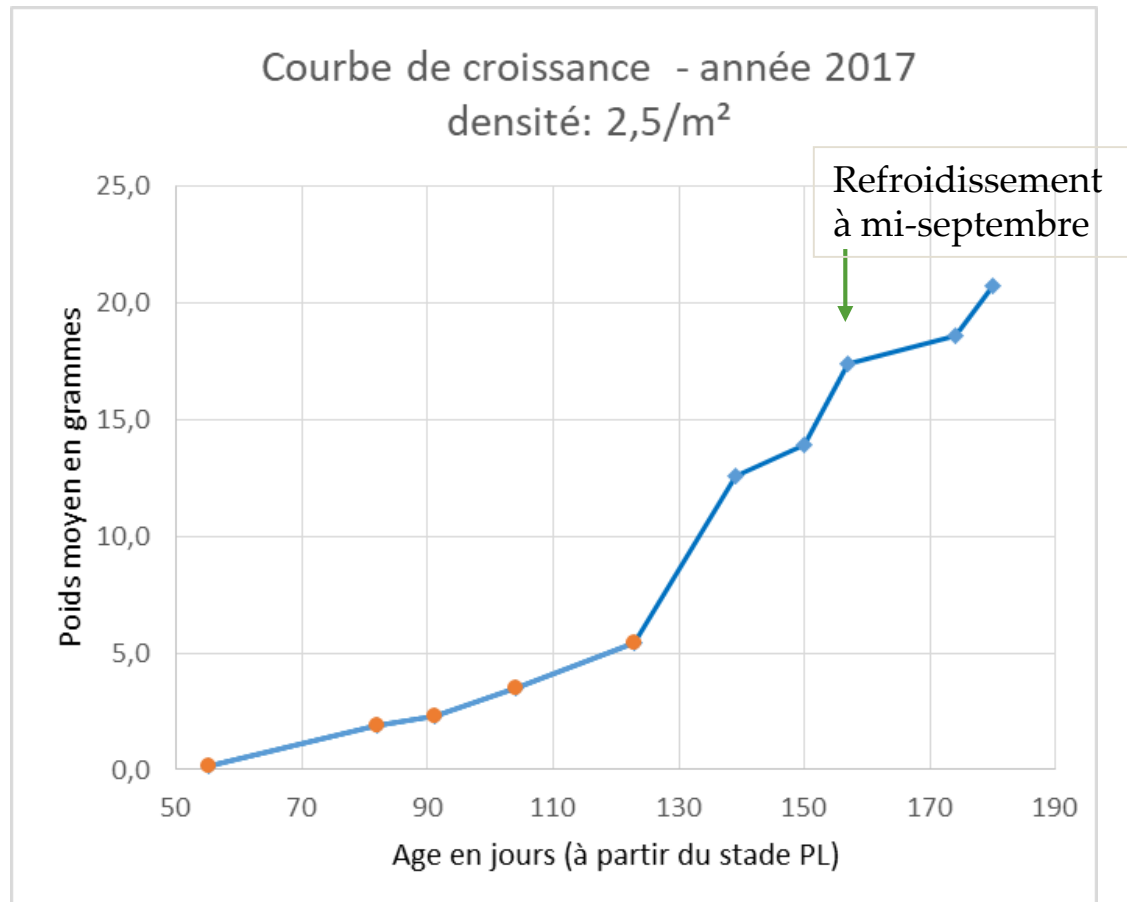


Principaux résultats (1)

- Suivi sanitaire:
 - Aucune pathologie cliniquement observée
 - Tests PCR de la WSSV sur 30 individus (au CEFAS): absence de virus
 - histologie: absence de lésions (au sein des épithélia)
 - Taux de survie à la récolte: 94%
- Suivi des paramètres de l'eau
 - Températures $\geq 20^{\circ}\text{C}$ sur plus de 120 jours
 - Paramètres physico-chimiques conformes pour l'espèce (dureté, pH, O₂, NO₃, NO₂)
 - Pesticides: recherche de 200 micropolluants, traces de métolachlore



Principaux résultats (2)



- Paramètres zootechniques

- Courbe de croissance normale pour l'espèce, déclin de croissance à partir de mi-septembre (t° de l'eau inférieure à 20°C en 2017)
- Poids moyen à la récolte: 21 gr
- Rendement: 494 kg/ha, inférieur au potentiel décrit dans le Kentucky

Avantages de la production à faibles intrants

- Environnement: absence de rejets/pollution, utilisation responsable des ressources naturelles, bilan carbone favorable
 - Limite les risques sanitaires et améliore le bien-être animal
 - Durabilité (alimentation sans farines et huiles de poisson)
 - Confort de travail, moins de stress pour l'éleveur
-
- Concernant *Macrobrachium rosenbergii*: c'est probablement la seule approche rentable pour cette espèce en zone tempérée (car la croissance est dépendante de la faible densité)

Arguments
Commerciaux:
répond aux attentes
sociétales et à la
demande des
consommateurs

Conclusions

- Résultats encourageants en 2017, confirmés en 2018: les conditions de production de *M. rosenbergii* dans le sud de la France sont réunies:
 - qualité de l'eau,
 - températures,
 - contexte sanitaire
- Très bon potentiel commercial: fort intérêt des consommateurs à un bon prix de vente (validé en 2018)

Perspectives

- Validation de la rentabilité économique en exploitation de 3 bassins (1,5 ha)
- Développement de l'écloserie pour fournir des PLs
- Rédaction d'un guide de bonnes pratiques d'élevage (2019/2020)
- Diffusion à d'autres éleveurs (2020, 2021..)