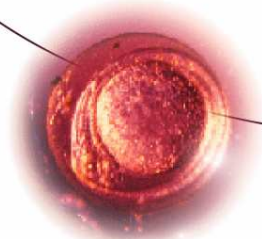
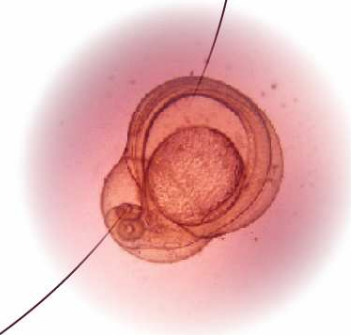
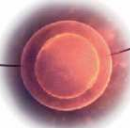


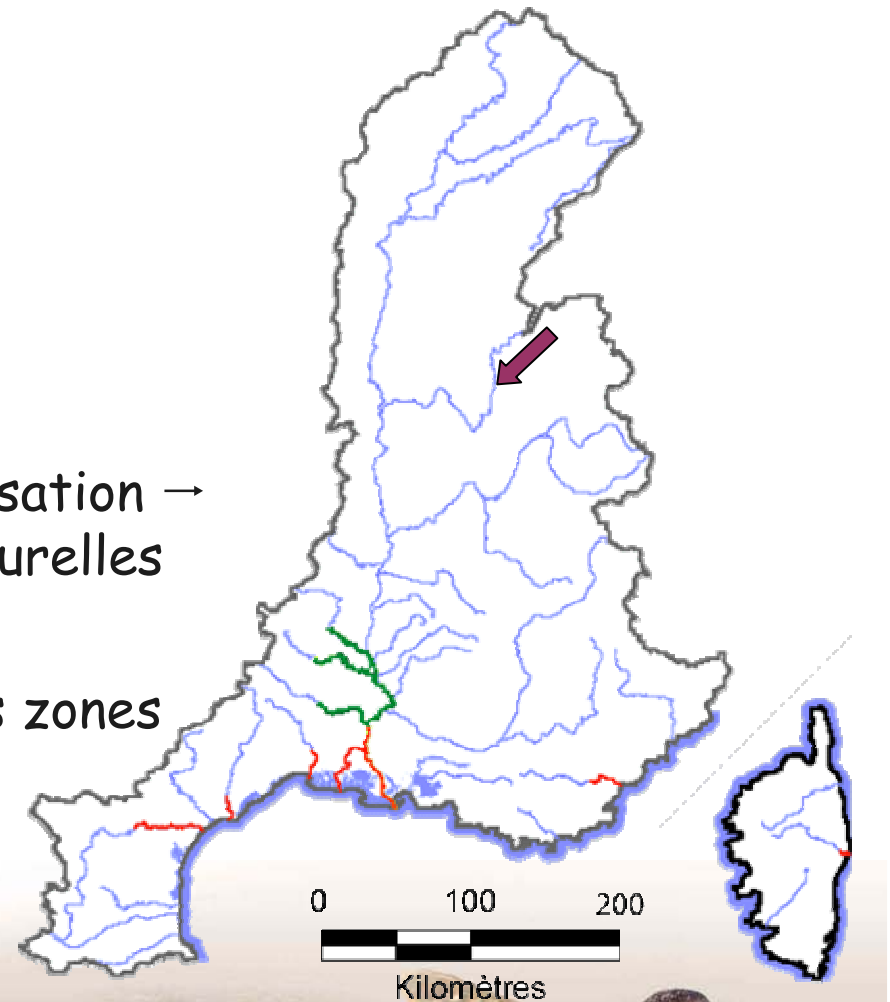
Développement embryo-larvaire chez l'Alose feinte du Rhône



Laëtitia Le Gurun
Association Migrateurs Rhône-Méditerranée

Introduction

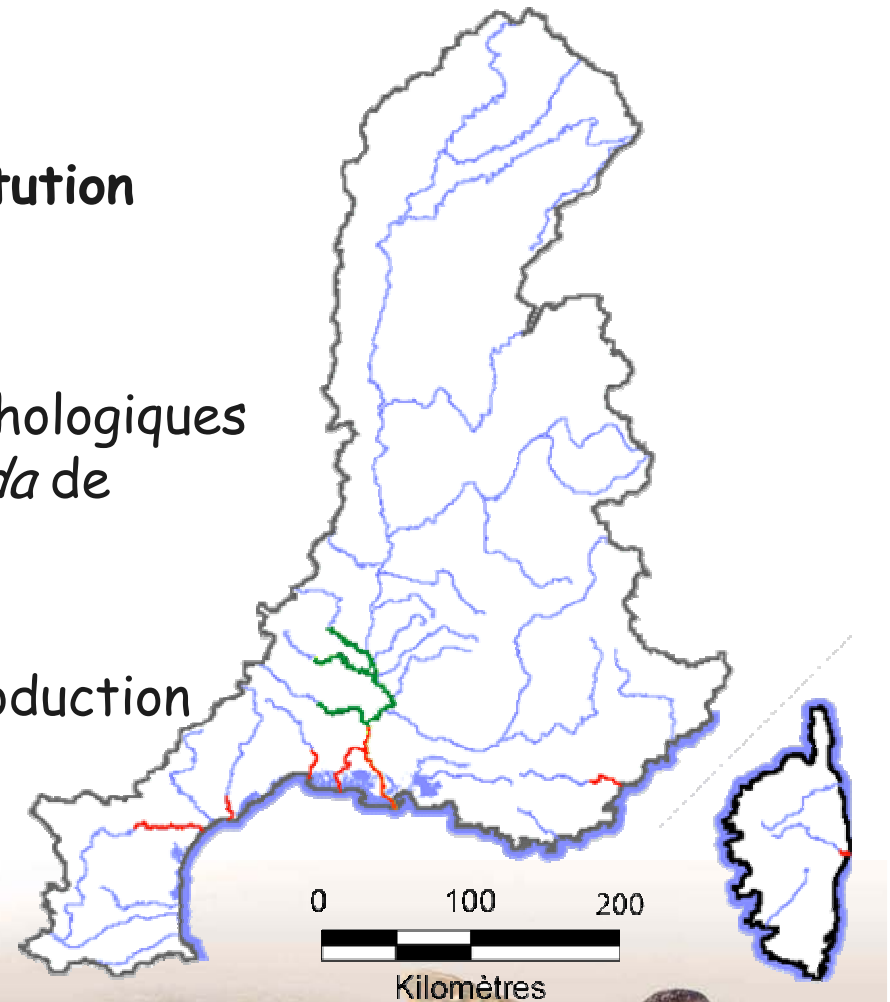
- 🐟 **Alose feinte du Rhône**
 - 🐟 Amphihalin et potamotoque
- 🐟 **Anthropisation des cours d'eau**
 - 🐟 Diminution de son aire de colonisation → inaccessibilité des frayères naturelles
 - 🐟 Altération des potentialités des zones de reproduction



Introduction

- Utilisation des frayères de substitution
 - Maintien des populations
 - Caractéristiques hydrogéomorphologiques ne répondant pas aux *preferenda* de l'Alose
 - Adaptation de la phase de reproduction

➔ Qu'en est-il du devenir du produit de la fraie ?



Introduction

❧ Connaissances limitées sur le développement embryon-larvaire

❧ Plupart des études réalisées en milieu contrôlé :

❧ Chiappi, 1933

❧ Hoestlandt, 1948

❧ Approche *in situ* peu abordée :

❧ Cassou-Leins et Cassou-Leins, 1986 sur la Grande Alose

❧ Crecco *et al.*, 1983 sur l'Alose savoureuse

➔ **Ecophase vulnérable**

Phase cruciale dans le maintien des populations



Introduction


- ❖ Lancement d'une étude en 2008 sur la survie des œufs en milieu naturel sur le bassin RMC
- ❖ Objectifs :
 - ❖ Elaborer un protocole d'échantillonnage reproductible et standardisé
 - ❖ Observer le développement embryon-larvaire chez l'Alose feinte du Rhône
 - ❖ Evaluer quantitativement le succès de la reproduction dans des conditions les plus proches possibles du milieu naturel




Introduction

Contexte

3 frayères aux conditions du milieu distinctes

 Frayère de substitution du Port de l'Ardoise (Rhône)

 Frayère naturelle de Salavas-Ibie (Ardèche)

 Frayère de substitution de Saint Laurent d'Aigouze (Vidourle)






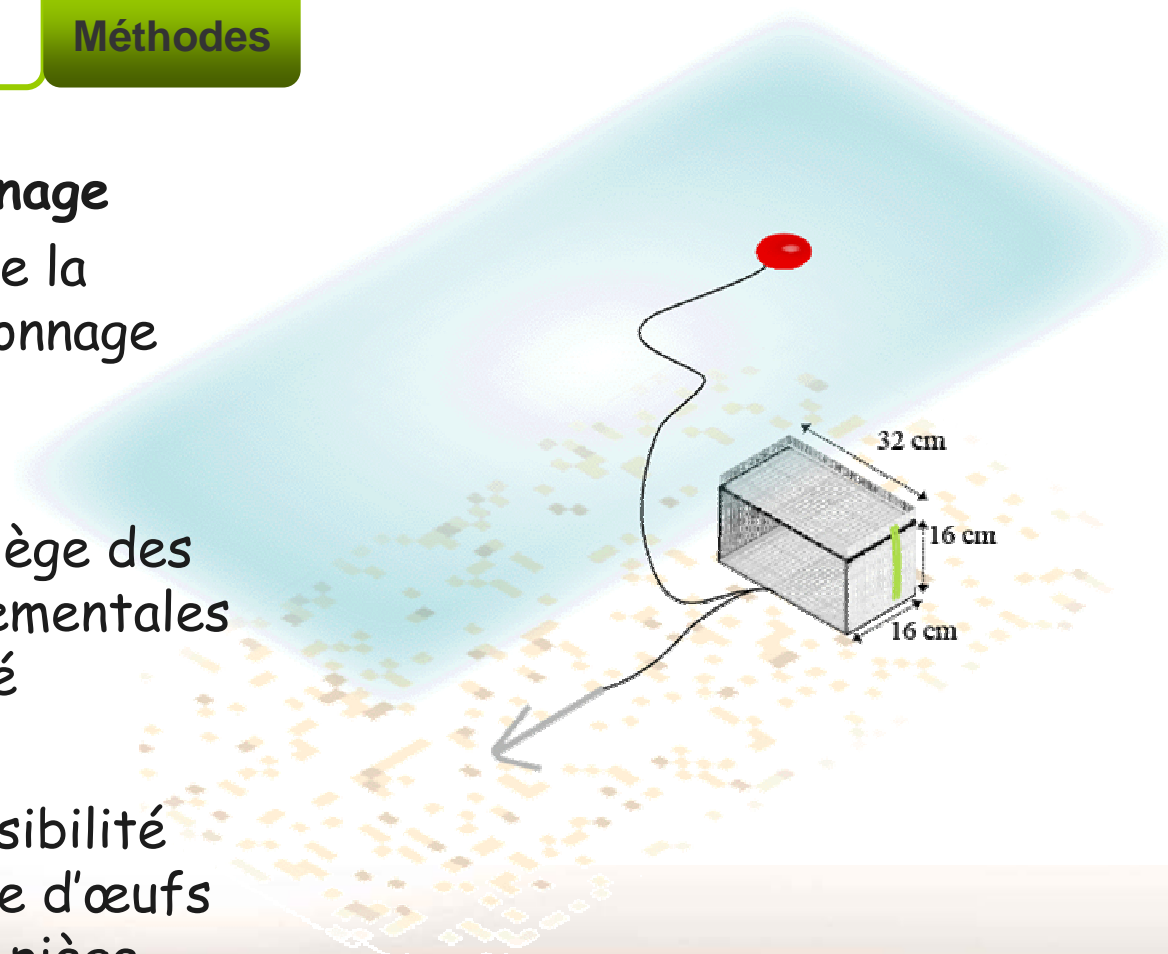
Introduction

Contexte

Méthodes

Technique d'échantillonnage

-  Minimiser l'impact de la méthode d'échantillonnage sur le milieu
-  Retrouver dans le piège des conditions environnementales proches de la réalité
-  S'assurer de l'impossibilité d'entrée ou de sortie d'œufs après fermeture du piège

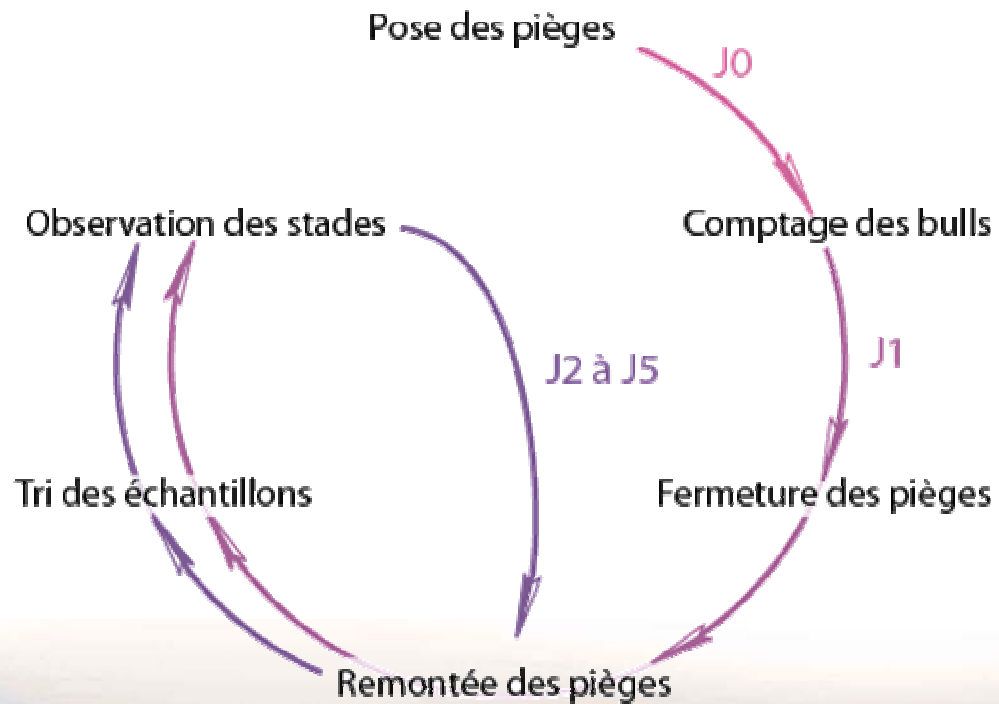


Introduction

Contexte

Méthodes

🐟 Suivi de l'état de viabilité des œufs



🐟 Détermination de la viabilité des œufs (Cassou-Leins et Cassou-Leins, 1986) :

- 🐟 Œuf vivant
- 🐟 Œuf non fécondé
- 🐟 Œuf mort



Détermination d'un taux de survie par jour



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

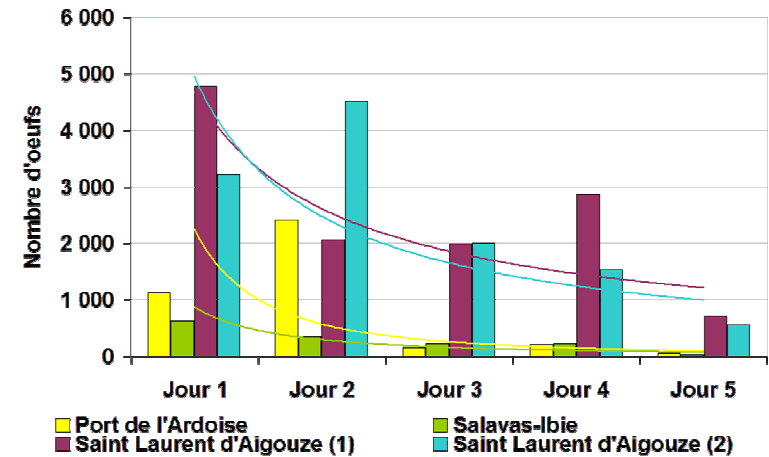
Résultats généraux

Piégeage des œufs :

Port de l'Ardoise : 3 937 œufs

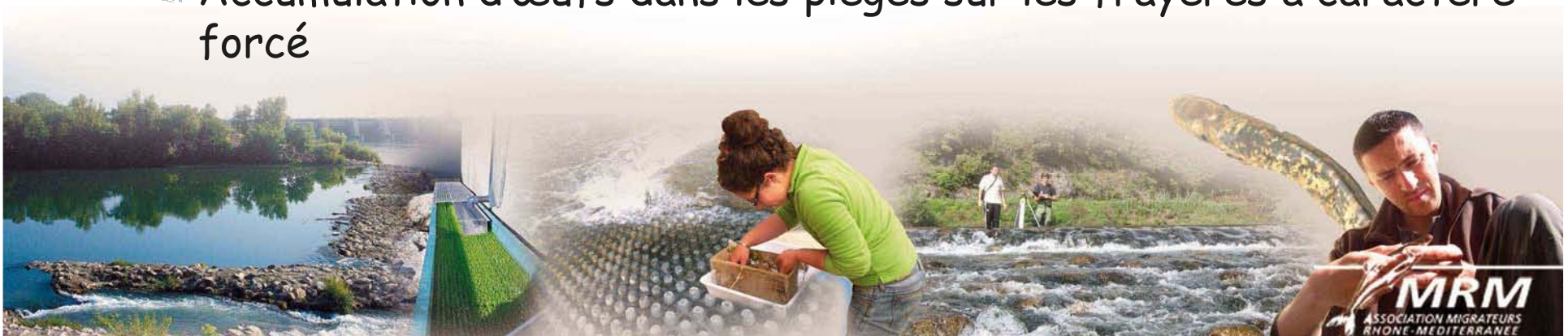
Salavas-Ibie : 1 443 œufs

Saint Laurent d'Aigouze :
12 408 et 11 824 œufs



Diminution des œufs jour après jour

Accumulation d'œufs dans les pièges sur les frayères à caractère forcé



Introduction

Contexte

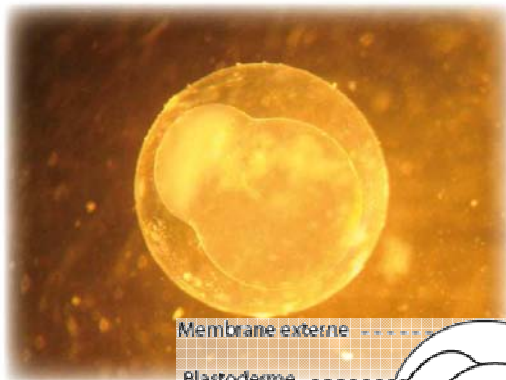
Méthodes

Résultats

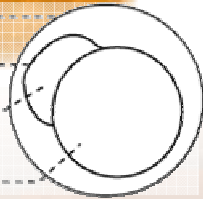
🐟 Suivi du développement embryo-larvaire de la fécondation à l'éclosion

🐟 Jour 1

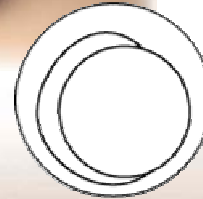
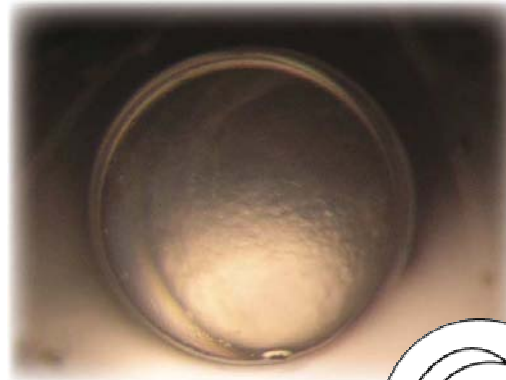
11 et 15 heures



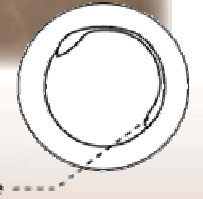
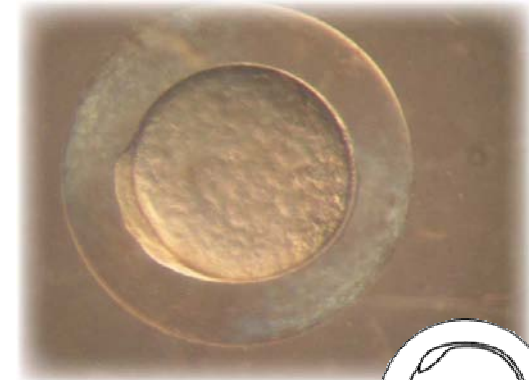
Membrane externe
Blastoderme
Blastula
Sac vitellin



8 et 12 heures



12 et 16 heures



Boucliers embryonnaires



MRM
ASSOCIATION MIGRATEURS
RHONE-MEDITERRANEE

Introduction

Contexte

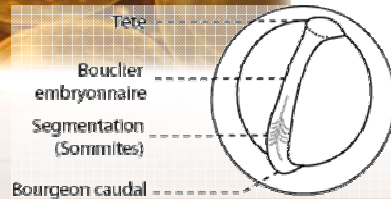
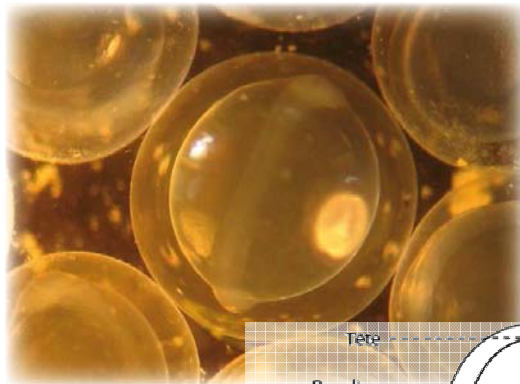
Méthodes

Résultats

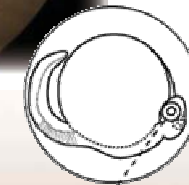
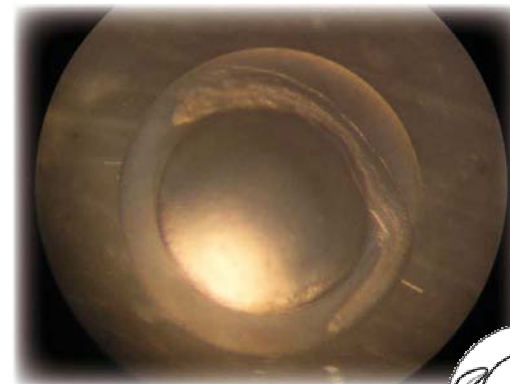
🐟 Suivi du développement embryo-larvaire de la fécondation à l'éclosion

🐟 Jour 2

34 et 38 heures



36 et 42 heures



Introduction

Contexte

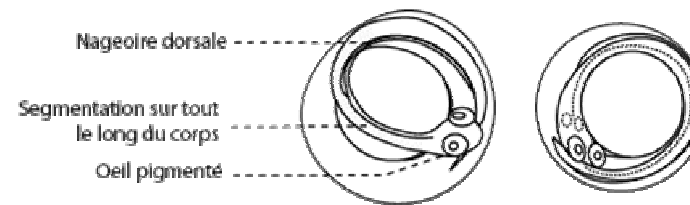
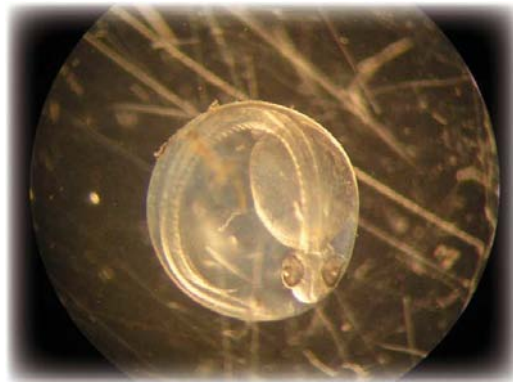
Méthodes

Résultats

🐟 Suivi du développement embryo-larvaire de la fécondation à l'éclosion

🐟 Jour 3

61 et 65 heures



Introduction

Contexte

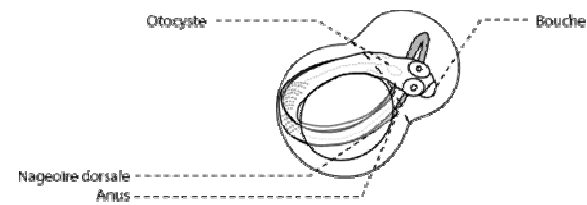
Méthodes

Résultats

🐟 Suivi du développement embryo-larvaire de la fécondation à l'éclosion

🐟 Jour 4

80 et 85 heures



Introduction

Contexte

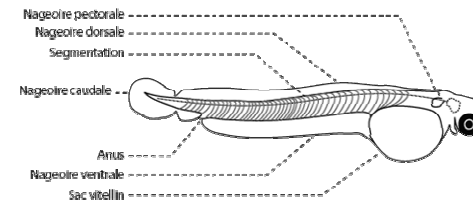
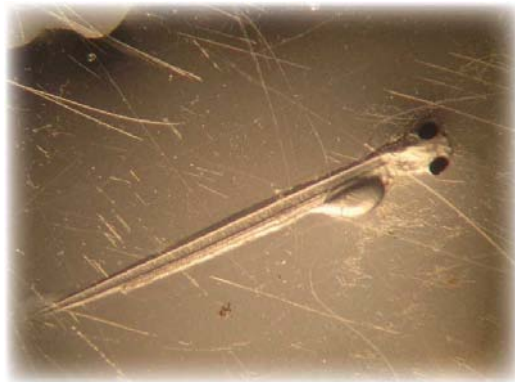
Méthodes

Résultats

🐟 Suivi du développement embryo-larvaire de la fécondation à l'éclosion

🐟 Jour 5

85 et 133 heures



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

Estimation du taux de survie des frayères

Mortalité plus faible sur la frayère naturelle

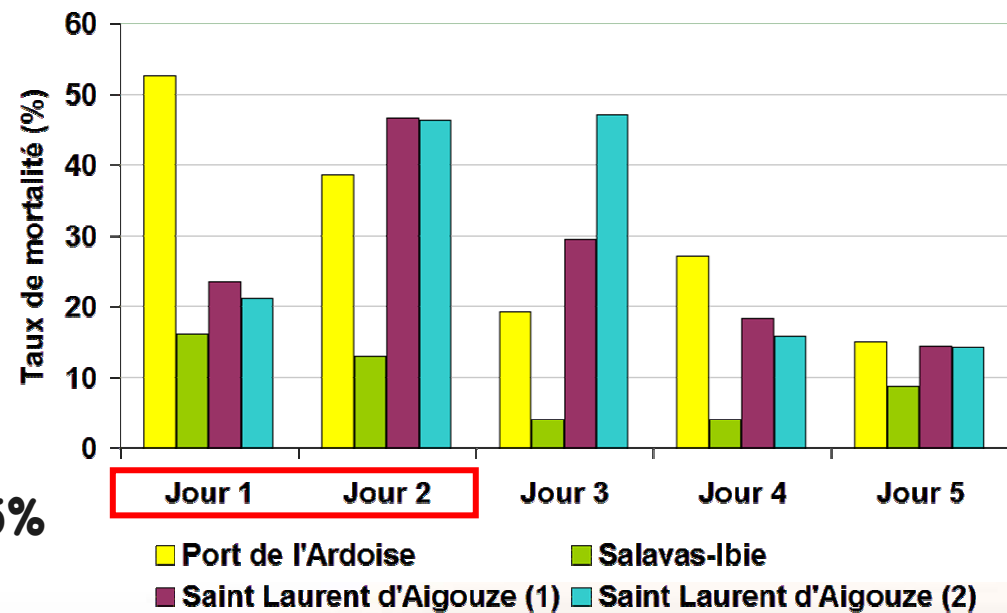
Premiers jours les plus meurtriers

Survie des œufs :

Port de l'Ardoise : **14,5%**

Salavas-Ibie : **61,4%**

Saint Laurent d'Aigouze : **18,2%**



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

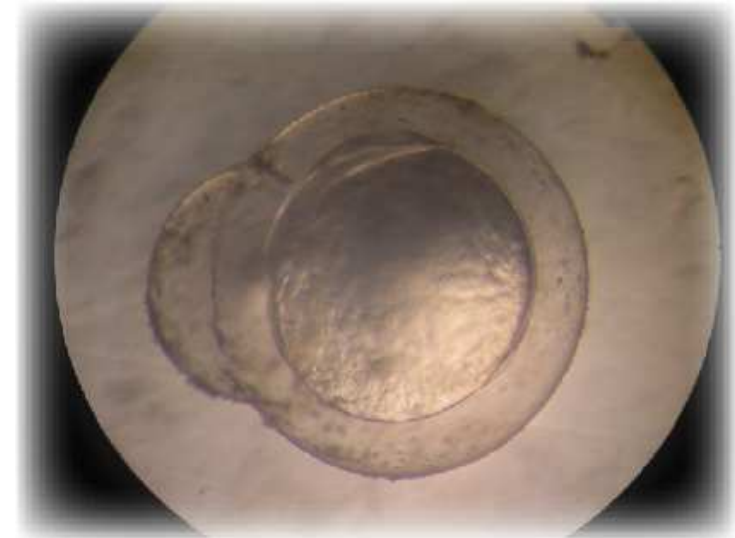
Discussion

❖ Limites de la technique d'échantillonnage

❖ Reproductibilité de la méthode

❖ Hermétisme des boîtes :

- ❖ Introduction d'œufs à des stades de développement plus jeunes
- ❖ Echappement d'œufs
- ❖ Perte en œufs morts
- ❖ Fuite des larves



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

Discussion

❖ Limites de la technique d'échantillonnage

- ❖ Impact du piège sur la survie des œufs inconnu :
 - ❖ Qualité du support d'incubation du piège
 - ❖ Surestimation des taux de survie



Résultats à prendre avec précaution
Comparaison à l'échelle de la frayère possible



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

Discussion

🦋 Premiers éléments :

🦋 Dispersion des œufs :

🦋 Fonction d'un ensemble de facteurs qui agissent en synergie

🦋 Phénomène de surconcentration des œufs dans les pièges (frayères de substitution)



➡ Influence sur la mortalité des œufs ?



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

Discussion

🦋 Premiers éléments :

🦋 Survie des œufs :

- 🦋 Mortalité élevée les premiers jours

- 🦋 Influence de l'artificialisation du milieu

➡ **Rôle prépondérant des conditions du milieu**



Introduction

Contexte




Méthodes

Résultats

Discussion

Perspectives

Adaptation du protocole :

-  Connaître le nombre initial d'œufs dans chaque piège
-  Evaluer l'échappement de larves et œufs
-  Evaluer la perte en œufs morts

Evaluation du biais du piège

1^{ères} réflexions sur les conditions d'incubation



Introduction

Contexte

Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

- 🦋 1^{ère} référence sur le suivi du développement embryon-larvaire chez l'Alose feinte du Rhône
- 🦋 Objectifs initiaux partiellement atteints
- 🦋 Nécessité de restaurer les axes de migration de l'Alose



**Approche systémique de la gestion des populations
Meilleure gestion de la population d'Alose sur le bassin RMC**

