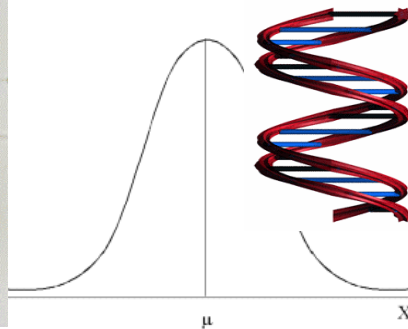


Impact génétique de la production intensive d'huîtres en éclosérie : processus de dérive et de sélection liés aux pratiques d'élevage larvaire



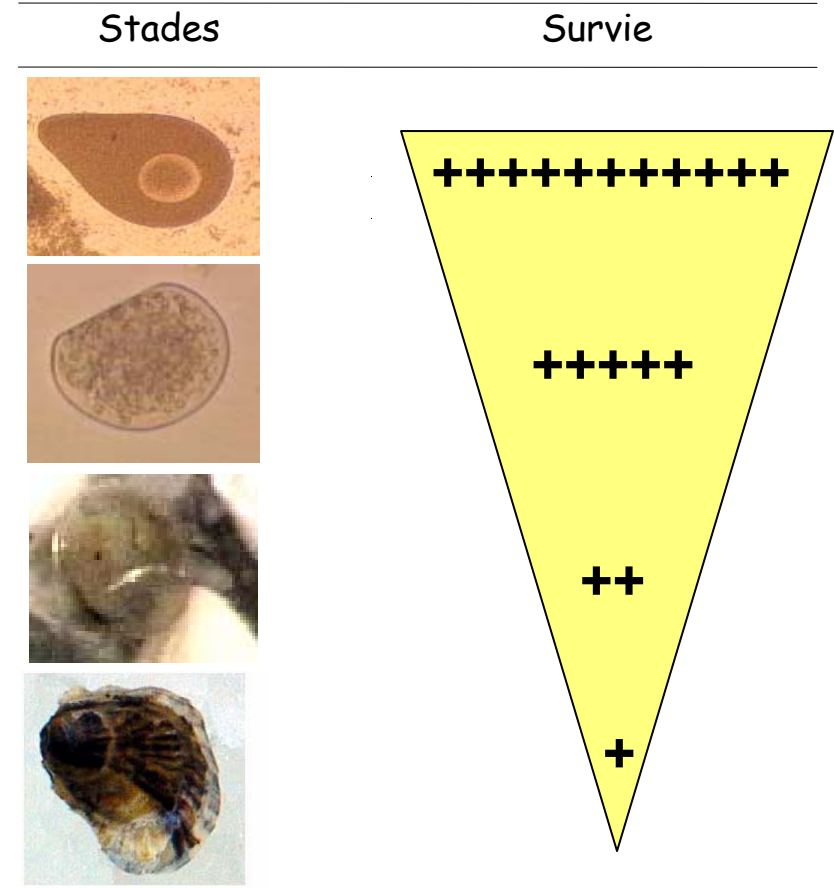
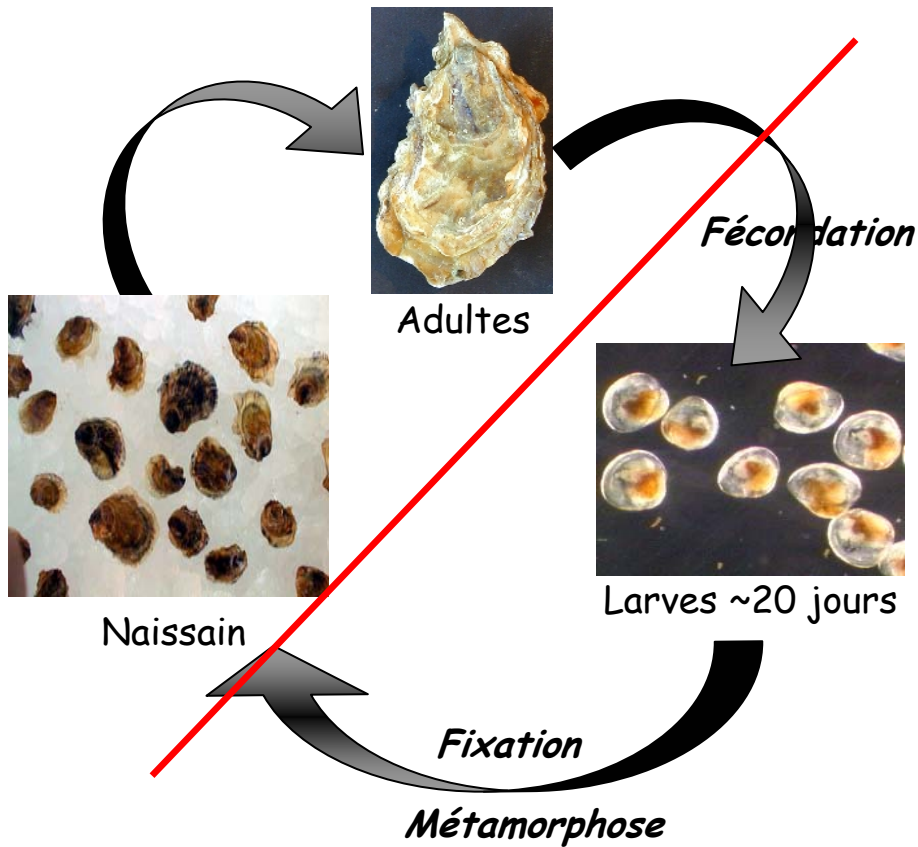
Nicolas Taris, Christopher Sauvage et Pierre Boudry

Laboratoire IFREMER de Génétique et Pathologie, 17390 La Tremblade

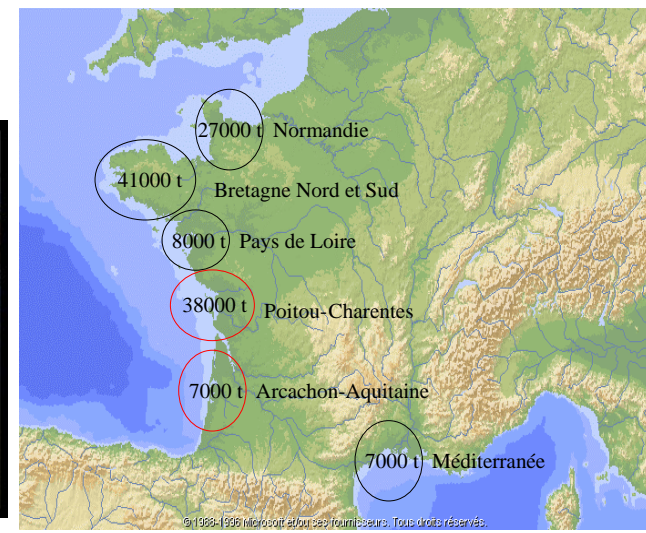
C. gigas : cycle de vie

"elm-oyster model"

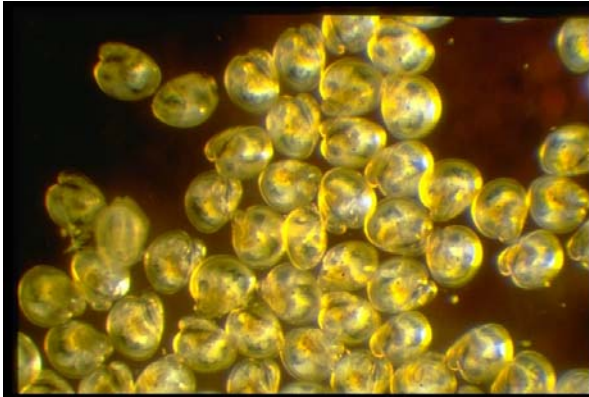
G. C. Williams 1975



(1) fixation et culture en milieu naturel



(2) élevage d'écloserie

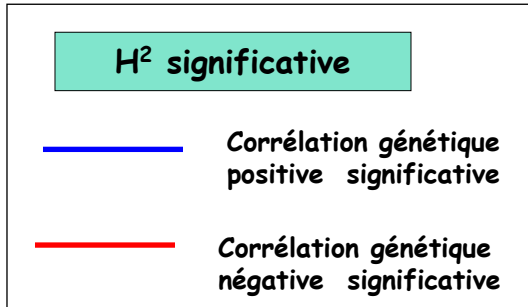
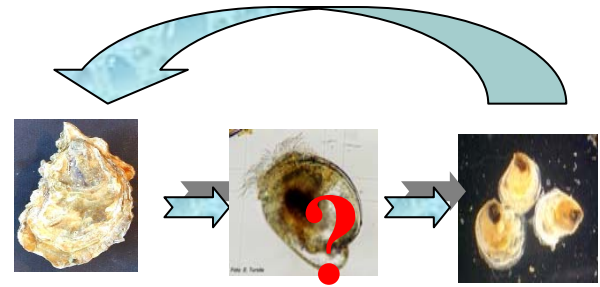


~900 millions
(2003)

Une sélection précoce (domestication)
s'exerce t-elle au sein des écloseries ?



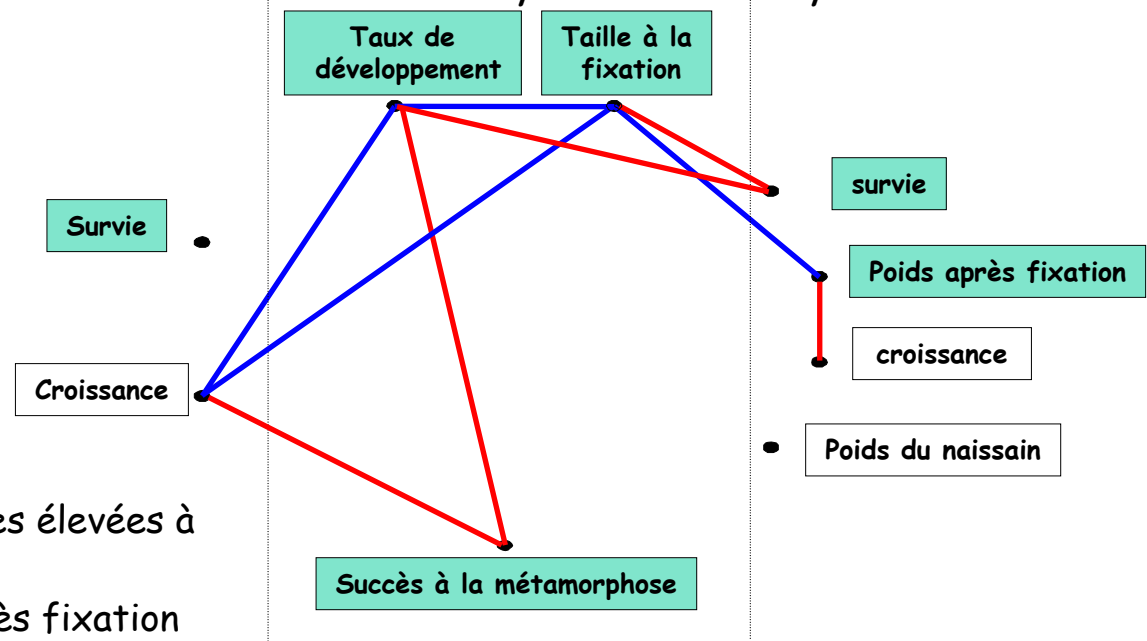
Différentes stratégies développement larvaire



Caractères larvaires

Caractères liés à la métamorphose

Caractères post-larvaires



Ernande et al., 2003

Taux de croissance larvaires et des tailles élevées à la métamorphose mais faibles succès à la métamorphose, croissance et survie après fixation

Taux de croissance larvaires plus faibles, fixations tardives et à de plus petites tailles mais succès à la métamorphose, croissance et survie après fixation supérieurs

Objectifs



Comprendre :

Impacts reproduction artificielle

- Quantifier la **diversité** génétique
- Estimer la réponse à la sélection

Etudier :

Bases génétiques de caractères d'intérêt aquacole (stades précoces) par analyses de parenté (microsatellites)

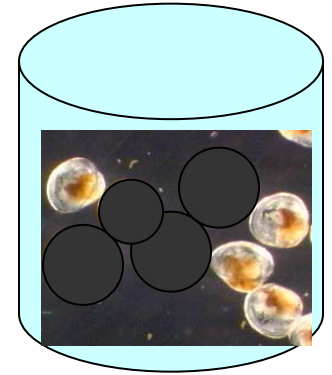
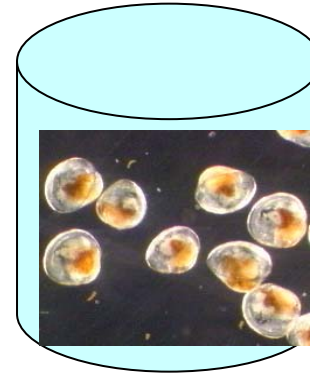
- Différentes **stratégies développement larvaire**

Caractères larvaires

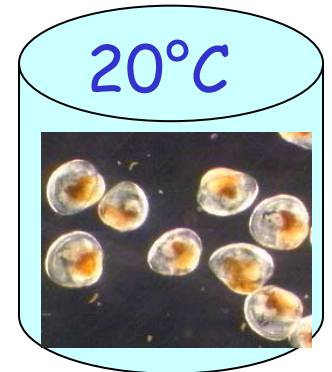
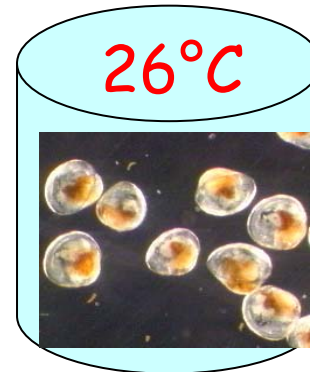
Caractères liés à la métamorphose

Caractères post-larvaires

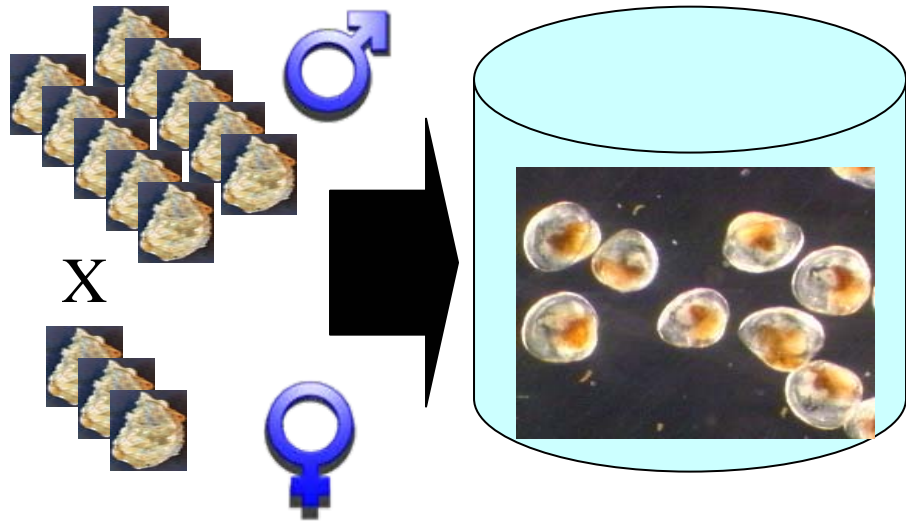
(1) Effet de l'homogénéisation
par tamisage sélectif



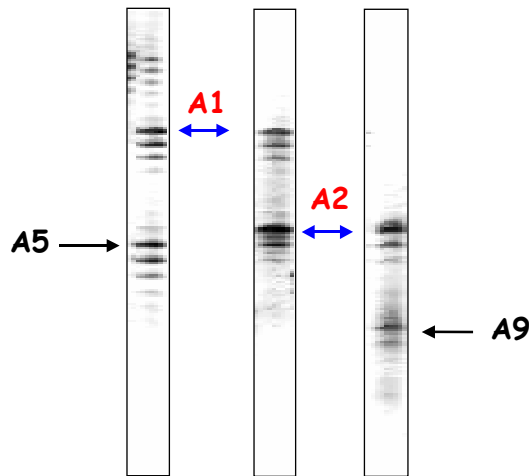
(2) Effet de la température



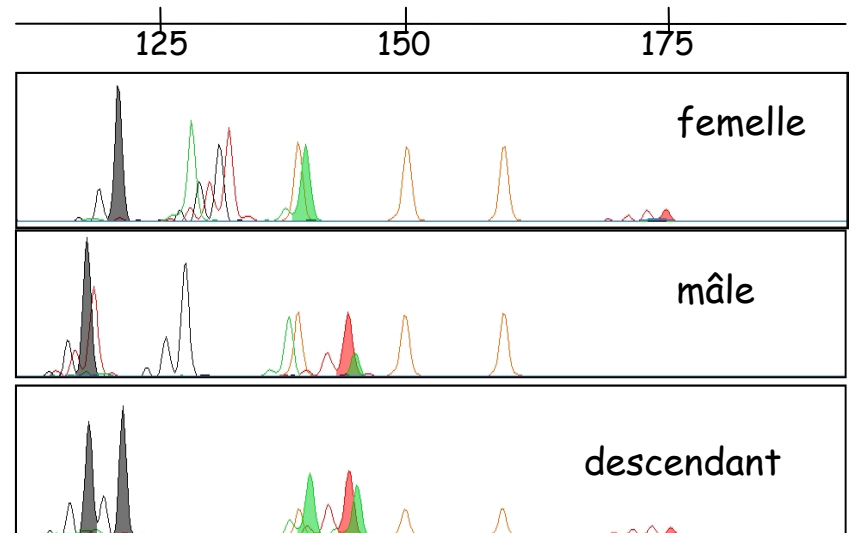
Approche « *Famille en mélange* »



Analyse de parenté
par marqueurs
microsatellites

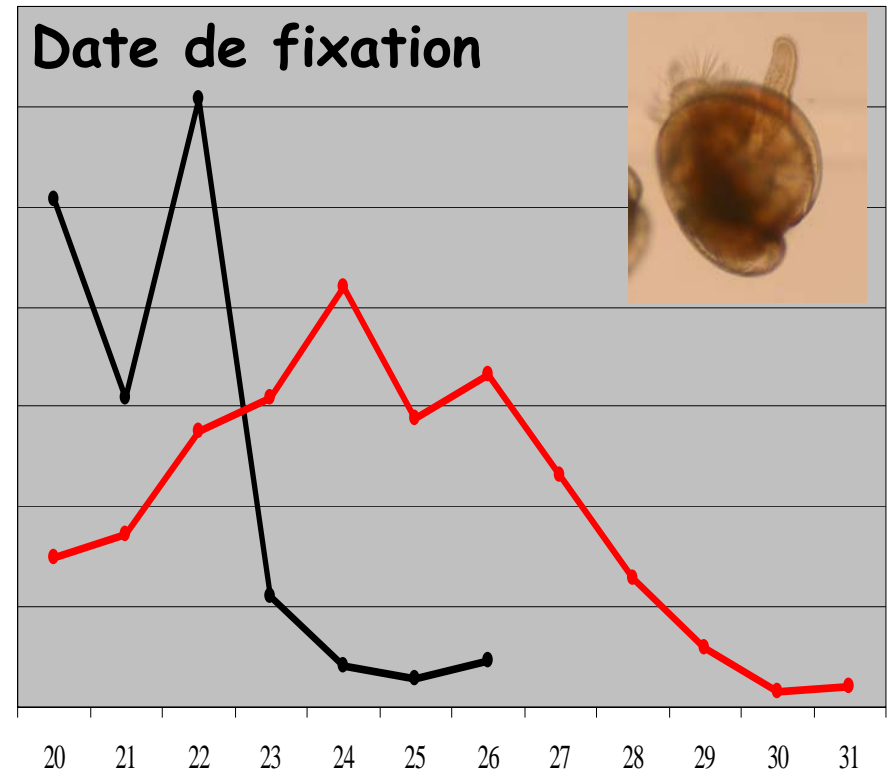
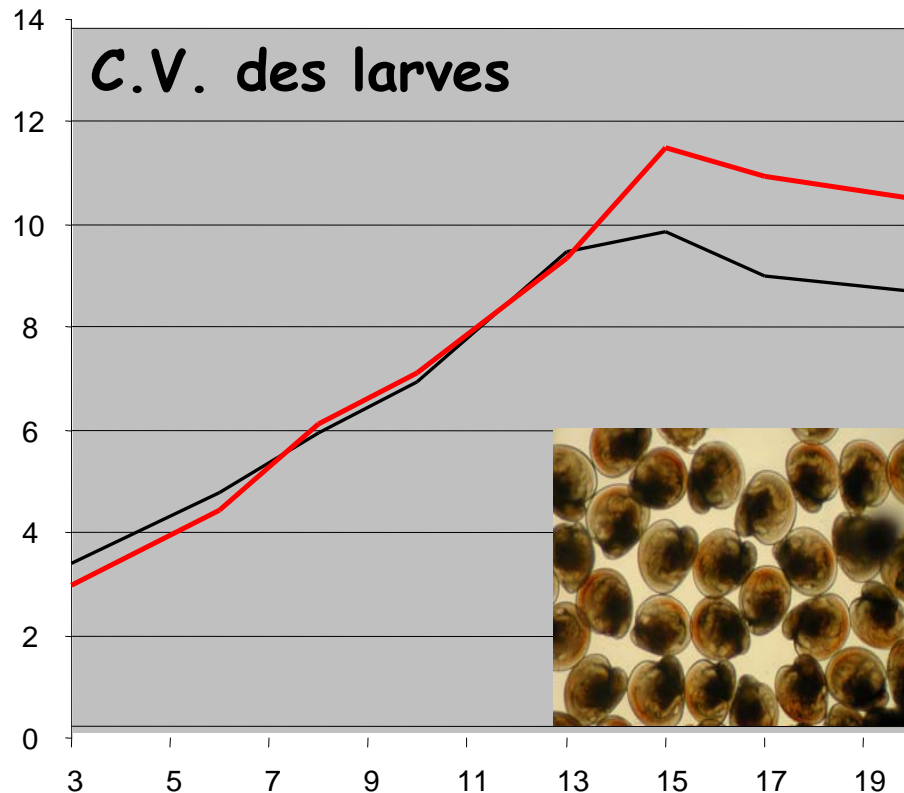


Male descendant Female
A1 A5 A1 A2 A2 A9



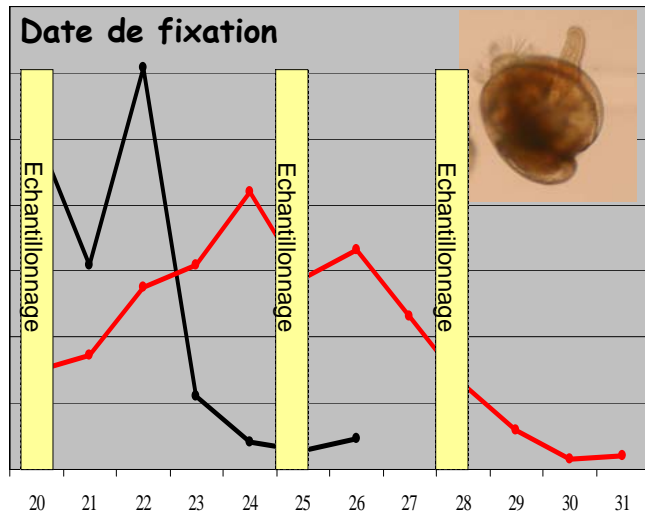
(1) Effet du tamisage sélectif

Pratique courante en éclosion :
éliminer 50 % des larves les plus petites



(1) Effet du tamisage sélectif

Analyse de parenté sur les descendants d'un croisement factoriel 3 femelles x 10 mâles

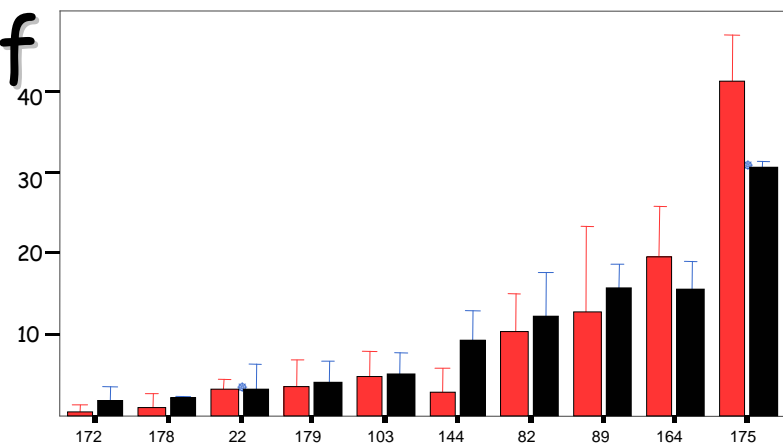


A

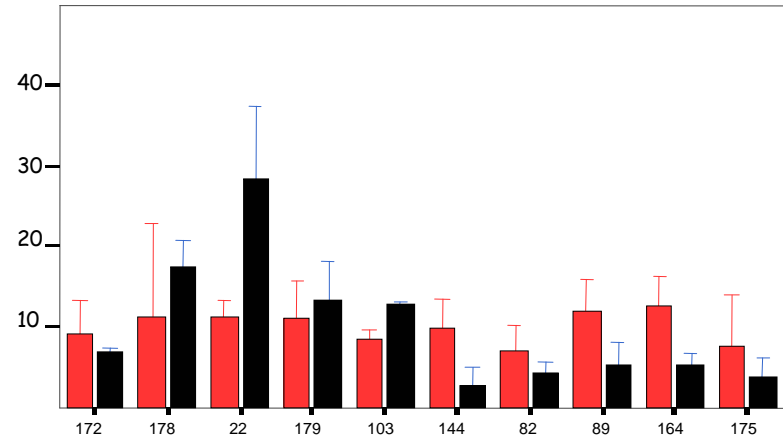
B

C

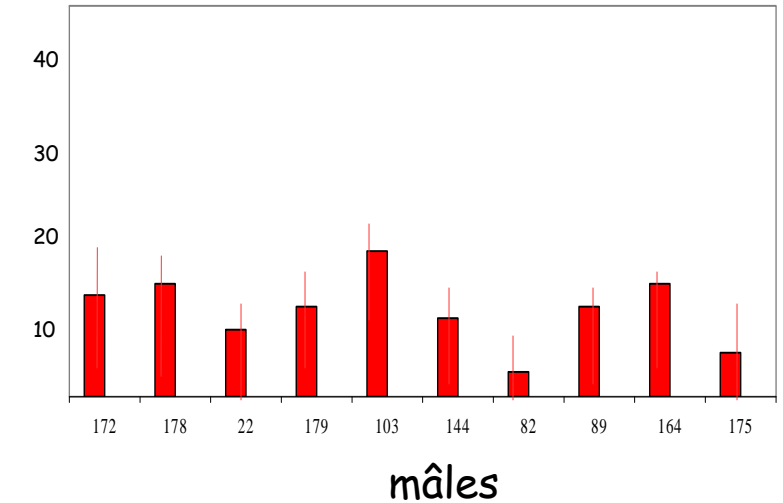
A



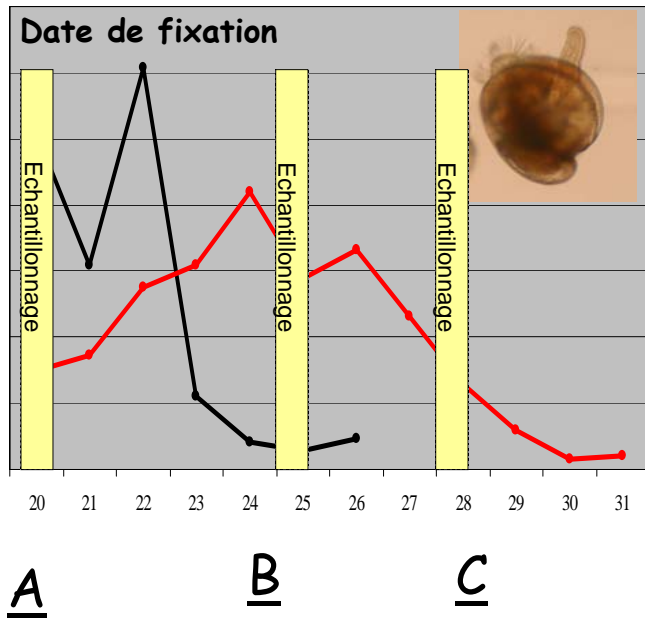
B



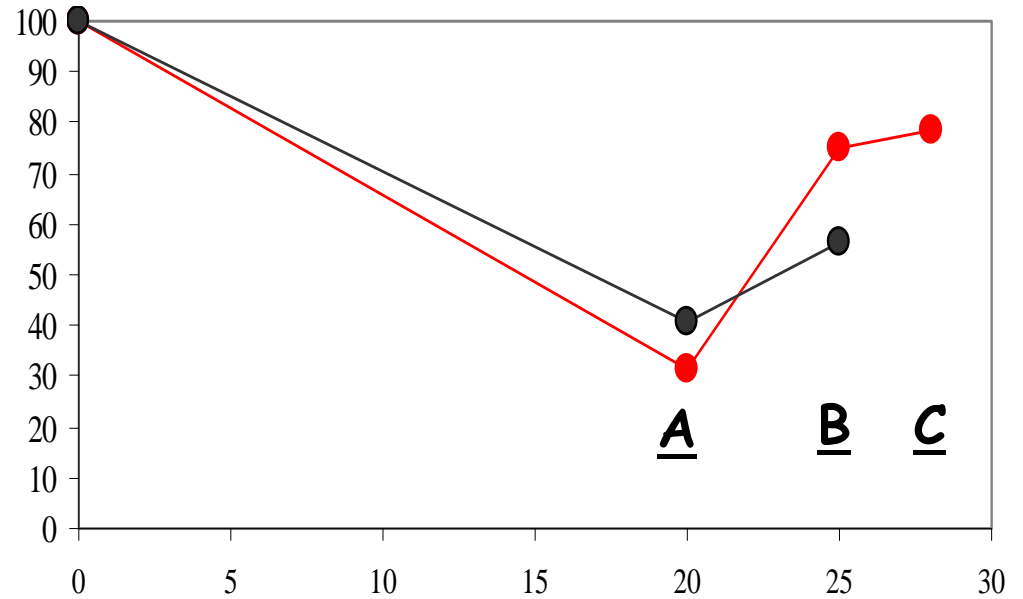
C



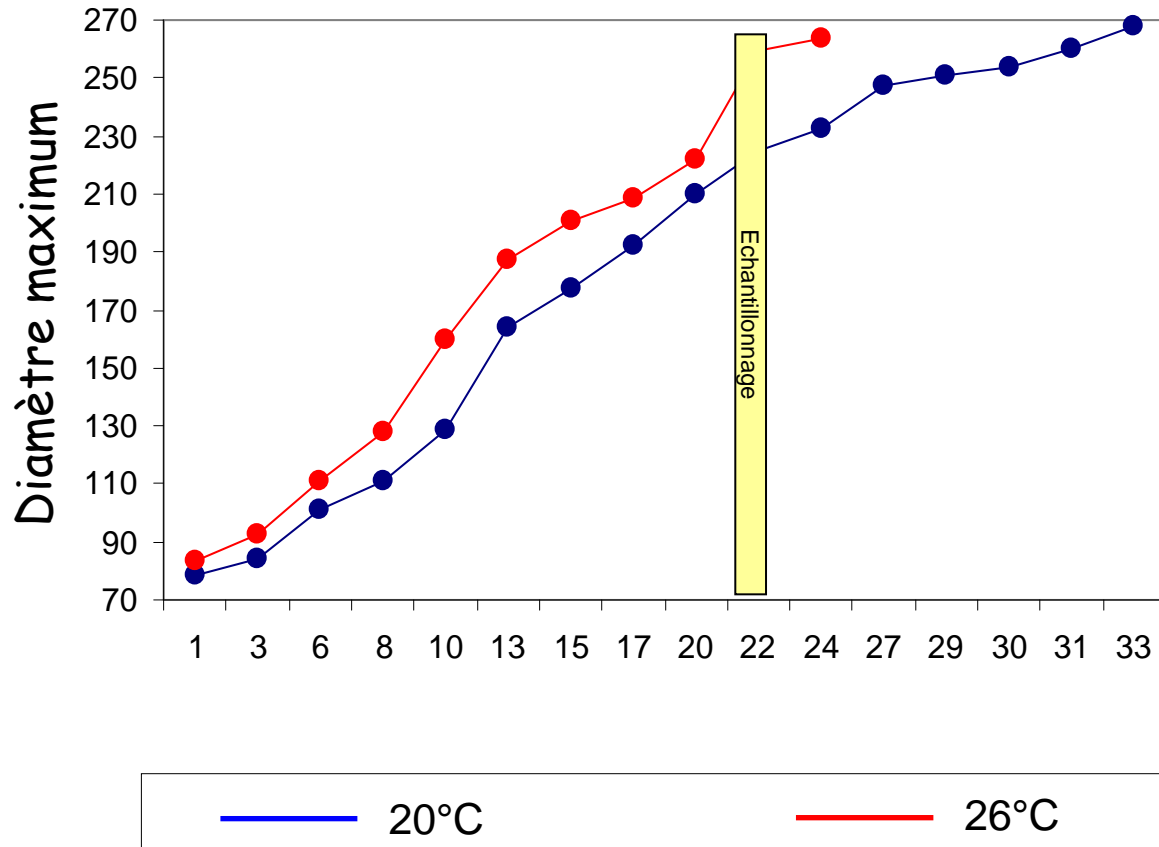
(1) Effet du tamisage sélectif



Evolution de l'effectif efficace, exprimé en pourcentage de la valeur initiale à la fécondation



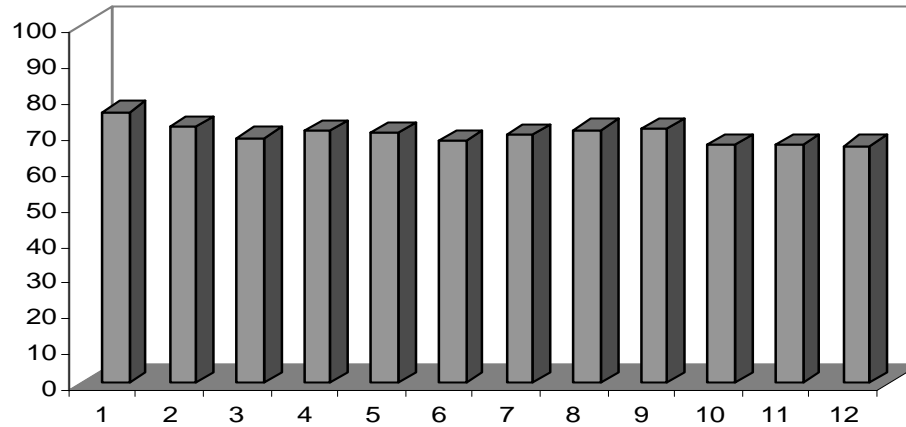
(2) Effet de la température



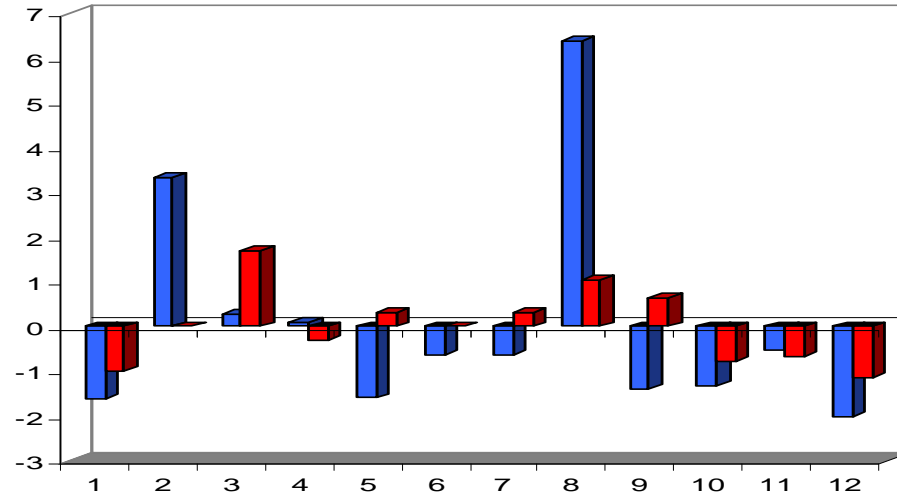
(2) Effet de la température

Survie

Taux d'éclosion/mâles



Contribution paternelle observée/attendue

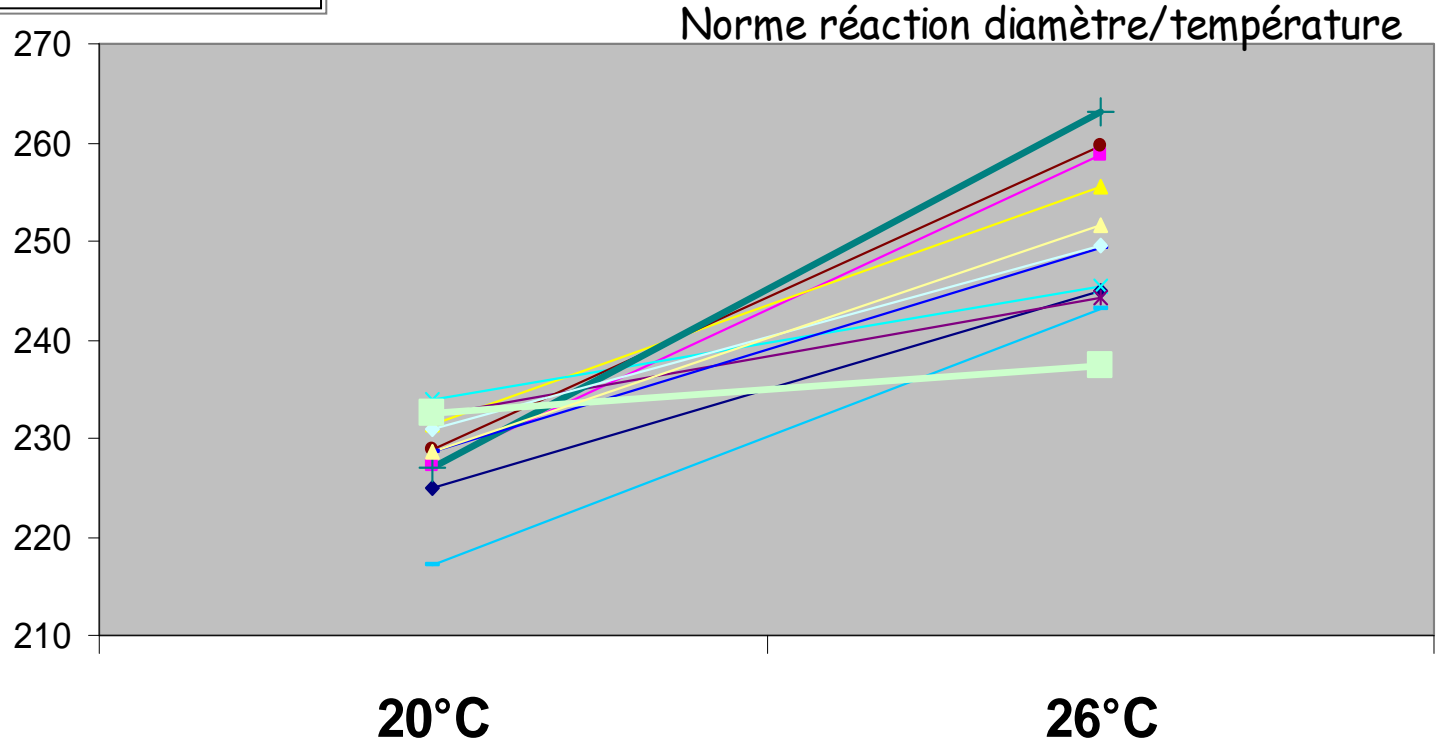


G^2 test

$p < 0.001$

(2) Effet de la température

Croissance



Mâle	ns	p<0.05
Femelle	ns	p<0.05

Conclusions

- Pressions de sélection sur stades précoces en éclosure
 - effet du tamisage sur la diversité
 - interaction GxE survie
 - interaction GxE croissance
- Expérimentations couplant les effets?

