

IFREMER/PALAVAS  
95.11.701

CONVENTION DE RECHERCHE  
IFREMER/REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

**RAPPORT FINAL**

FAISABILITE BIOLOGIQUE DE LA PRODUCTION DE LARVES  
D'HUITRES CREUSES *CRASSOSTREA GIGAS*  
A PARTIR D'EAU DE MER DU SITE DE LEUCATE

COATANEA Denis, CHABIRAND Jean-Michel, VERCELLI Catherine, OHEIX Jocelyne  
Unité Diversification Conchylicole  
IFREMER/Palavas

RESUME

Afin de vérifier sur un site régional la présence d'une qualité d'eau de mer permettant la réalisation d'élevages larvaires d'huîtres creuses *Crassostrea gigas* (et/ou d'huîtres plates *Ostrea edulis*) sur une base régulière tout au long de l'année, une série d'élevages comparatifs a été réalisée à la Station IFREMER de Palavas, de mars 1995 à septembre 1995.

Le matériel biologique nécessaire à cette comparaison est constitué de larves d'huîtres creuses *Crassostrea gigas* et en algues unicellulaires provenant de l'écloserie commerciale de la SATMAR.

Les résultats obtenus démontrent la capacité de l'eau de mer du site étudié sur Leucate à supporter la production de larves d'huîtres creuses compétentes à se métamorphoser et à se fixer.

Cette étude s'inscrit dans la démarche de la Région Languedoc-Roussillon et du CEPRALMAR visant à favoriser l'implantation d'une écloserie de production de Mollusques Bivalves sur le littoral méditerranéen.

## 1 - INTRODUCTION

Les développements récents qui ont marqué de manière spectaculaire la conchyliculture méditerranéenne (mytiliculture en mer, Contrat de Baie, rénovation des mas conchylicoles, mise aux normes européennes des structures d'expédition) se sont traduits par une amélioration de la qualité des produits conchylicoles, des méthodes de production et de l'environnement d'élevage, contribuant à renforcer l'image de ce secteur d'activité régionale.

Cependant, en ce qui concerne l'huître creuse *Crassostrea gigas*, du fait de l'absence de captage naturel pour cette espèce, l'ostréiculture méditerranéenne demeure dépendante des bassins ostréicoles atlantiques pour l'approvisionnement en naissains. Cet approvisionnement se fait classiquement sous la forme de jeunes huîtres issues du captage naturel atlantique, ou plus récemment sous la forme de larves oeillées issues des écloseries atlantiques et utilisées selon la technique du télécaptage.

Dans ce contexte, s'est développée l'idée d'envisager à terme l'implantation d'une écloserie de Mollusques sur le littoral de la Région. Sous réserve de sa viabilité technique et économique, un tel projet offrirait plusieurs avantages :

- autonomie d'approvisionnement en larves pour le télécaptage, et en naissains, si une pratique de nurserie y est associée,
- augmentation de la sécurité d'approvisionnement en larves, qui repose actuellement essentiellement sur une seule écloserie commerciale dans la Manche,
- amélioration de la sécurité sur le plan zoosanitaire, en mettant à profit la situation plutôt favorable de la Méditerranée dans ce domaine.

Sur le plan technique, il est connu que cet outil "écloserie Mollusques" est exigeant en terme de qualité d'eau. Ainsi, classiquement, les écloseries sont situées dans des sites les plus éloignés possibles des zones d'élevages ostréicoles et des pollutions d'origine anthropique, et offrant une qualité d'eau de mer de type océanique peu chargée en composés organiques particuliers ou dissous.

De ce point de vue, la côte du Languedoc-Roussillon s'écarte de cette configuration idéale à cause de l'influence directe des étangs et des fleuves côtiers, et de celle du Rhône. D'autres types de sites ont été prospectés, avec en particulier des approvisionnements en eau de mer de forage ou de percolation à travers la plage ou le cordon dunaire.

Le site de la Société France-Etangs à l'entrée du Grau de Leucate correspond à cette dernière caractéristique. La présente étude fait le bilan d'une série de quatre tests réalisés en 1995 à la Station IFREMER de Palavas, destinés à évaluer la capacité d'une eau de mer de ce type à supporter des élevages larvaires d'huîtres creuses (1).

## 2 - MATERIEL ET METHODES

### 2.1. CALENDRIER

Quatre tests ont été programmés de mars à septembre 1995 de manière à couvrir au mieux les variations saisonnières pouvant éventuellement influencer sur la qualité de l'eau de mer.

Biotest n° 1 : 28/03/1995 - 14/04/1995

Biotest n° 2 : 10/05/1995 - 15/05/1995 et 16/05/1995 - 26/05/1995

Biotest n° 3 : 11/07/1995 - 21/07/1995

Biotest n° 4 : 12/09/1995 - 22/09/1995

### 2.2. INSTALLATIONS

Pendant les quatre périodes mentionnées ci-dessus, le personnel technique et les installations de l'écloserie expérimentale Mollusques de la Station IFREMER de Palavas ont été mis à disposition pour cette étude (salle d'élevage larvaire régulée thermiquement à 24 +/-1°C, zones techniques et laboratoire d'observation).

Avant chaque période d'essai, l'écloserie a été préparée sanitairesment par lavage, chloration et séchage complet.

Pour les deux derniers essais, afin d'éviter tout risque de contamination extérieure, ces installations ont été exclusivement réservées aux biotests, à l'exclusion de tout autre élevage ou de tout matériel vivant en provenance de la Station de Palavas.

---

(1) Les travaux faisant l'objet du présent bilan technique ont été définis dans le cadre de la Convention de recherche signée le 30/05/1995 entre la Région Languedoc-Roussillon (CEPRALMAR) et IFREMER.

"L'objectif de cette étude demandée par la Région Languedoc-Roussillon et le CEPRALMAR est de vérifier sur un site régional la présence d'une qualité d'eau de mer permettant la réalisation d'élevages larvaires d'huîtres creuses *Crassostrea gigas* (et/ou d'huîtres plates *Ostrea edulis*) sur une base régulière tout au long de l'année. Il s'inscrit dans la démarche de la Région Languedoc-Roussillon et du CEPRALMAR visant à favoriser l'implantation d'une écloserie de production de Mollusques Bivalves sur le littoral méditerranéen".

### 2.3. EAU DE MER

Deux qualités d'eau de mer ont été testées. Pendant toute la durée de chaque essai, l'eau de mer de chaque qualité a été conservée selon la technique développée à la Station de Palavas pour les élevages larvaires d'huîtres plates :

- l'eau de mer du site de Leucate ; pour chaque biotest, 2 m<sup>3</sup> de cette eau ont été transportés à Palavas, filtrés sur des cartouches 1 µm et stockés à 24 +/-1 °C dans une cuve de 3 m<sup>3</sup>. Avant utilisation, cette eau de mer a été recirculée sur un filtre biologique (support de Biogrog) et sur U.V.,
- l'eau de mer de Palavas, filtrée sur filtre à sable et cartouche de 1 µm, puis stockée dans des conditions identiques à celles de l'eau de Leucate.

### 2.4. LES LARVES

Les animaux utilisés sont des larves de *Crassostrea gigas* âgées de 7 à 8 jours, prélevées dans les élevages larvaires en cours à l'écloserie de la SATMAR à Barfleur, et acheminées à la Station de Palavas la veille des expérimentations selon la technique d'expédition utilisée pour le télécapage.

A chaque réception, les larves sont réactivées progressivement par remise en eau et remontée lente de la température, avant répartition dans les structures d'élevage.

### 2.5. ALGUES UNICELLULAIRES

Toutes les algues unicellulaires utilisées dans les tests ont été produites à la SATMAR, et acheminées en jerricans par transporteur à la Station de Palavas, dans le double objectif de disposer d'une part d'une qualité la plus stable possible et, d'autre part, d'une possibilité de comparaison avec les élevages de production réalisés à la SATMAR avec les mêmes larves et les mêmes algues. Les souches concernées sont :

- *Chaetoceros calcitrans*
- *Pavlova lutheri*
- *Isochrysis galbana*, souche T-Iso
- *Thalassiosira pseudonana*.

Ces algues ont été utilisées en association *Chaeto/Pavlova*, à raison de 25000 cellules/ml de chaque souche en début d'élevage, et de 50000 cellules/ml de chaque souche en fin d'élevage.

## 2.6. PLAN EXPERIMENTAL

Les performances de croissance de larves d'huîtres creuses, ayant connu une première semaine d'élevage larvaire dans l'écloserie de production de la SATMAR, sont évaluées dans les conditions suivantes :

- fin de l'élevage larvaire dans l'écloserie de Palavas, jusqu'à la métamorphose des animaux,
- régimes testés :
  - eau de mer de Leucate, avec algues de la SATMAR
  - eau de mer de Palavas, avec algues de la SATMAR
- pour chaque régime, deux à trois bacs de 50 litres ont été utilisés,
- les densités larvaires de départ ont été de 2000 à 6000 larves/litre selon les envois,
- trois changements d'eau par semaine, accompagnés de tamisages de sélection sur tamis de 125, 150, 170, 200 et 224  $\mu\text{m}$ ,
- pour chaque bac, les paramètres suivants ont été mesurés :
  - a) à chaque changement d'eau :
    - température et pH
    - nombre (survie)
    - taille dans le sens de la plus grande dimension (charnière - bord des valves)
  - b) en fin d'élevage :
    - pourcentage de larves oeuillées
    - compétence à la fixation (test qualitatif réalisé sur trois carreaux témoins en faïence blanche par bac).

## 3 - RESULTATS

Les résultats détaillés ont été exposés dans les quatre rapports techniques intermédiaires. Les fiches d'élevage larvaire sur eau de Leucate des biotests 1, 2bis, 3 et 4 figurent en annexe.

### 3.1. LES RESERVES D'EAU DE MER

Le fonctionnement des réserves d'eau de mer n'a pas posé de problème particulier. La température de stockage a été maintenue à 24°C. Les suivis effectués ponctuellement sur le Carbone Organique Dissous et l'azote minéral sous ses formes ammoniacque, nitrite et nitrate indiquent des concentrations faibles.

### 3.2. ALGUES UNICELLULAIRES

Peu de problèmes ont affecté les algues produites par la SATMAR, en terme de qualité et de conservation des cultures pendant la durée des biotests (Tableau 1).

Seules quelques perturbations dues aux aléas du transport entre Barfleur et Palavas ont partiellement désorganisé le calendrier de certaines expérimentations, mais sans incidence majeure sur leur bon déroulement.

Tableau 1 - Concentrations moyennes des différentes espèces de phytoplancton en provenance de la SATMAR (10<sup>6</sup> cellules/ml).

Biotest n°	Date	<i>Parlova</i>	<i>Chaetoceros</i>	<i>Thalassiosira</i>	<i>Isochrysis</i>
1	mars 95	10.7	0.4	2.1	1.9
2	mai 95	11.4	2.4	/	/
2 bis	mai 95	12.4	7.4	/	/
3	juillet 95	9.8	2.9	/	/
4	Septembre 95	10.2	3.3	/	/

### 3.3. ELEVAGES LARVAIRES

#### *Réacclimatation des larves*

A leur arrivée, les larves âgées de 7 à 8 jours, d'une taille comprise entre 128 µm et 172 µm, se sont réacclimatées à chaque fois normalement et ont récupéré un comportement nageur satisfaisant malgré le stress du transport.

#### *Survie* (Tableau 2)

Dans les conditions de ces essais, la survie finale résulte de plusieurs facteurs, tels que le stress du transport, les éliminations volontaires par sélection (tamisage), enfin des causes externes, accidentelles ou liées à la présence d'un pathogène.

Par l'action combinée des deux premiers facteurs, la survie se stabilise entre 24 et 30 % pour les tests 3 et 4. Les mortalités plus importantes enregistrées dans les tests 1, 2 et 2bis évoquent l'intervention d'une cause externe (contamination de la salle d'élevage larvaire).

#### *Croissance larvaire* (Tableau 2)

Globalement, les élevages larvaires ont été marqués par des croissances soutenues. La récupération d'une bonne reprise de croissance après le choc du transport a été plus difficile pour les tests 1 et 2bis, peut-être en relation avec les problèmes de survie rencontrés sur ces élevages. Pour les tests 3 et 4, des gains de taille journaliers moyens performants de l'ordre de 20  $\mu\text{m}$ /jour ont été obtenus.

En relation avec ces performances de croissance, la durée des élevages a varié de 8 jours (Biotests 3 et 4) à 13 jours (Biotests 1 et 2bis), la mise en fixation intervenant entre J15 et J20.

**Tableau 2 - Récapitulatif des résultats des élevages larvaires.**

Biotest n°	Date	Eau de mer	Taille initiale ( $\mu\text{m}$ )	Taille finale ( $\mu\text{m}$ )	Survie (%)	Gain Taille/j ( $\mu\text{m}$ )	Larves oeillées (%)
1	mars 95	Leucate	128	324	19	15,1	86
		Palavas	128	315	14	14,3	72
2	mai 95	Leucate	172		mortalité	totale	
		Palavas	172		mortalité	totale	
2bis	mai 95	Leucate	132	257	0	14,4	0
		Palavas	132	233	17	13,4	0
3	juillet 95	Leucate	149	318	30	21,1	87
		Palavas	149	306	28	19,7	70,5
4	Septembre 95	Leucate	154	305	24	19	71
		Palavas	154	303	22,3	18,7	72,3

#### *Compétence à la métamorphose et à la fixation* (Tableau 2)

A l'exception des tests 2 et 2bis, tous les élevages ont produit des larves pédivéligères oeillées dans des proportions importantes : 71 à 87 % de la population de fin d'élevage pour l'eau de Leucate et 70 à 72 % pour l'eau de Palavas.

Le test qualitatif mis en place a permis de vérifier l'aptitude des larves oeillées à se fixer. La mise en fixation a été effectuée entre J15 et J20 dans les bacs d'élevage larvaire. Entre J17 et J23, les carreaux témoins de faïence blanche étaient recouverts de nombreuses larves fixées, de même que le fond des bacs et les diffuseurs d'air.

#### *Performances comparées des eaux de mer de Palavas et de Leucate*

Globalement, après l'étude statistique des résultats d'élevages, il ressort peu de différences. Seul le pourcentage de larves oeillées semble statistiquement significatif en faveur des essais réalisés avec l'eau de mer de Leucate. Lors des biotests 1 et 3, les pourcentages enregistrés ont été respectivement de 87 et 86 % avec l'eau de Leucate et de 72 et 70 % avec l'eau de Palavas.

#### 4 - DISCUSSION

- En matière d'élevages larvaires de *Crassostrea gigas*, peu de données étaient disponibles sur la Station de Palavas, à l'exception notable des essais de télécapture réussis en 1992 et en 1993 avec des taux de fixation très élevés. Par contre, pour l'huître plate *Ostrea edulis*, les nombreux élevages larvaires expérimentaux réalisés depuis 1991 ont permis d'établir avec certitude la capacité de l'eau de mer de la Station de Palavas à supporter avec succès des élevages larvaires de Mollusques Bivalves, sous réserve de traitement préalable en raison de variations saisonnières importantes.

Ces deux séries de références justifiaient le bien-fondé de l'utilisation de l'eau de mer de la Station de Palavas comme terme de comparaison par rapport à une eau de mer méditerranéenne d'une autre origine.

- Les problèmes de mortalité larvaire rencontrés sur la deuxième série de tests, et qui sont la conséquence probable d'une contamination extérieure, justifient *a contrario* la décision de n'utiliser que du matériel biologique d'origine SATMAR. Cette solution a présenté l'avantage d'éliminer une source de variabilité et d'harmoniser les conditions d'élevage avec celles de cette écloserie commerciale.
- Par rapport aux élevages menés en parallèle à la SATMAR, ces tests ont été marqués par des conditions difficiles, liées au stress du transport. L'impact de ce traitement (récolte et mise à sec des larves, refroidissement, transport, réacclimatation) a entraîné un retard d'environ quatre à cinq jours sur le calendrier SATMAR. Malgré cela, après stabilisation de la survie, la croissance des larves ne semble pas affectée.



- Enfin, les larves ont démontré leur capacité à se métamorphoser en larves ocellées et à réussir une fixation normale dans les deux jours qui ont suivi la mise en place des collecteurs.

## 5 - CONCLUSIONS

Peu de variations saisonnières de l'eau de mer d'origine Leucate ont été observées pendant la durée de cette série de biotests. Cependant, ces résultats obtenus ponctuellement ne permettent pas d'écarter l'hypothèse d'une fluctuation des caractéristiques de l'eau de ce site, dans le cadre d'un calendrier de production commerciale.

Cette eau de mer d'origine Leucate, associée à une alimentation larvaire basée sur des algues unicellulaires produites à la SATMAR, a démontré sa capacité à supporter des élevages larvaires d'huîtres creuses *Crassostrea gigas*.

Les larves produites sur cette qualité d'eau, dans les conditions de l'expérimentation menée à la Station IFREMER de Palavas, possédaient les caractéristiques et la compétence nécessaires à la réalisation d'une métamorphose et d'une fixation normales.

# **A N N E X E 1**

**FICHES SYNTHETIQUES D'ELEVAGES LARVAIRES**

**Biotest 1 du 28/03/95 au 14/04/95**

**Eau de Leucate**

## FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas

REF: CGL9521

BAC N°: 1

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 16/05/1995

VOLUME BAC (litre): 50

EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 9/05/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

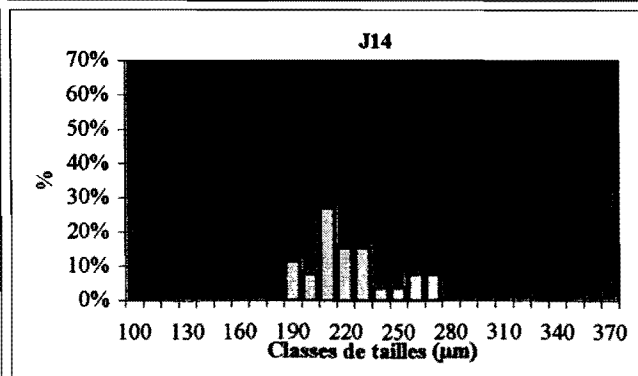
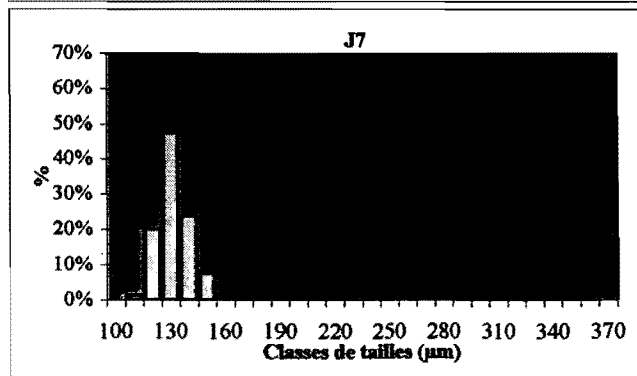
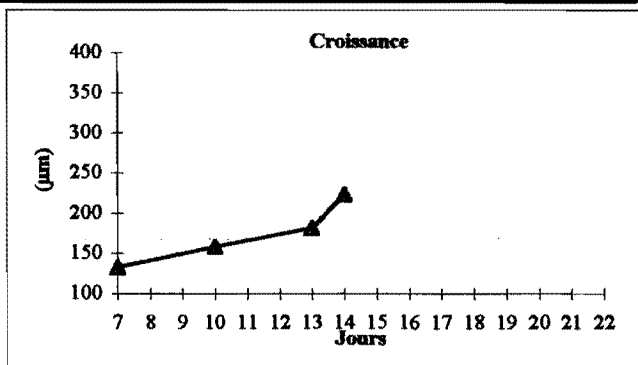
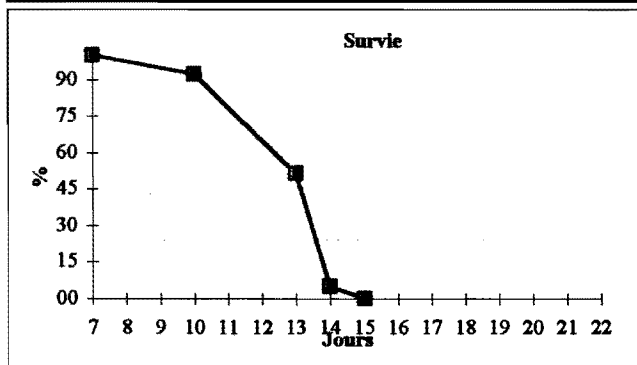
ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

**ELEVAGE LARVAIRE:**

Nombre Total (Milli) : 300000

Densité (l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		132	23.6		8.09	
8					24.8			
9					25.1			
10	277300	92	100	158	25.2	oui		
11					24.6			
12					24.6			
13	154000	51	125	181	24.7	oui	8.07	
14	15300	5	150	223	25.1	oui	8.08	
15	0	0				vidange		Mortalité 100%
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								

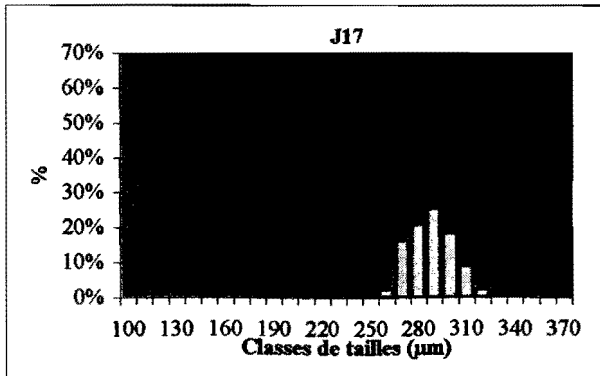
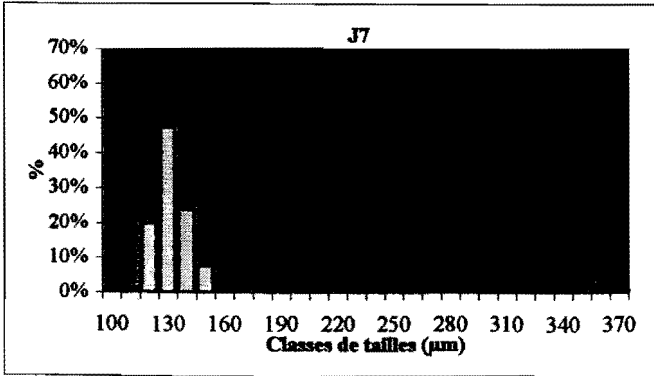
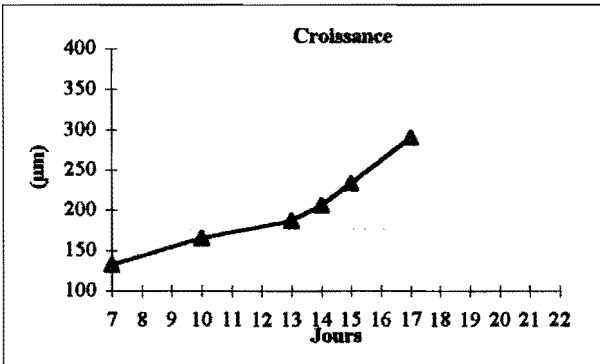
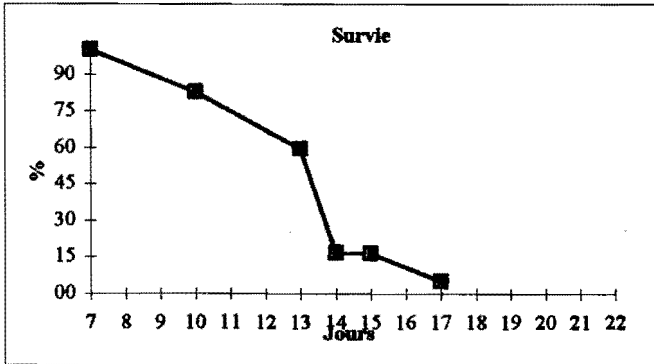


# FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

**ESPECE:** Crassostrea gigas      **REF:** CGL9522      **BAC N°:** 2  
**DATE DE RECEPTION DES LARVES:** 18/05/1995      **VOLUME BAC (litre):** 50  
**EXPERIMENTATION:**      Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 9/05/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.  
**MILIEU D'ELEVAGE:**      Eau de mer provenant de LEUCATE.  
**ALIMENTATION:**      Phytoplancton produit par la SATMAR.

**ELEVAGE LARVAIRE:**  
 Nombre Total (Milli) : 300000      Densité (l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		132	23.6		8.09	
8					24.5			
9					25			
10	248600	83	100	165	25	oui		
11					24.4			
12					24.4			
13	178000	59	125	187	24.5	oui	8.07	
14	50000	17	150	206	25	oui		
15	49300	16	150	233	25	oui	8.08	
16					24			
17	15000	5	200	290	23.3	vidange		Oeillées 60%
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								



# FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas

REF: CGL9507

BAC N°: 4

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 28/03/1995

VOLUME BAC (litre): 150

**EXPERIMENTATION:** Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 21/03/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.

**MILIEU D'ELEVAGE:** Eau de mer provenant de LEUCATE.  
Prise d'eau de l'écloserie France-Etang.

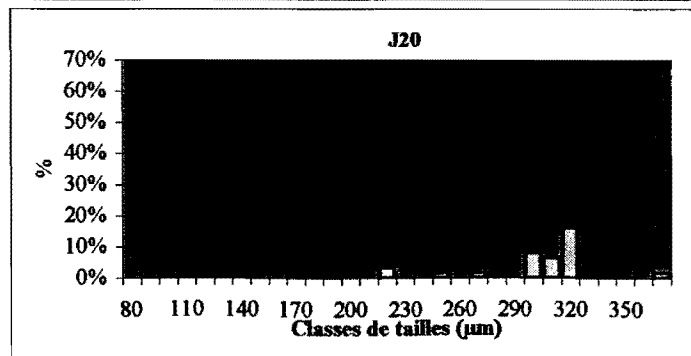
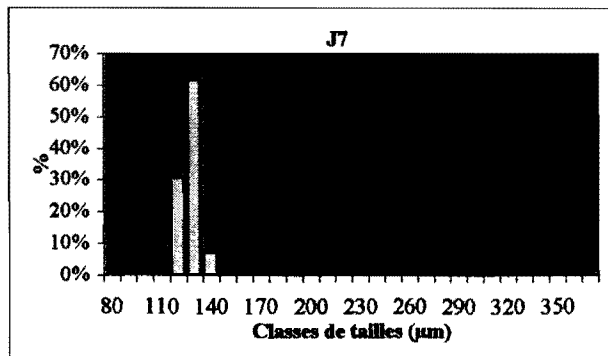
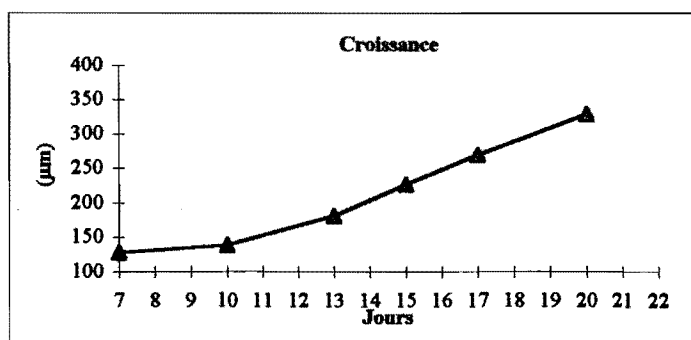
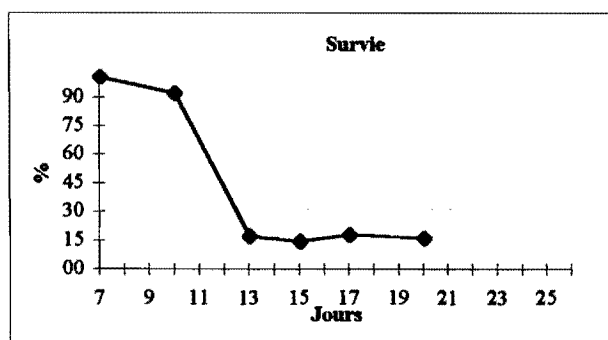
**ALIMENTATION:** Phytoplancton produit par la SATMAR.

**ELEVAGE LARVAIRE:**

Nombre total: 300000

Densité (larves/l): 2000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100	100	128	23.2		8.08	
8					20			
9					22.1			
10	274600	92	100	138	22	oui		
11					23			
12					23.9			
13	49300	16	125	180	24.2	oui	8.11	
14					24.4			
15	42000	14	125	226	24.2	oui	8.09	
16					24.4			
17	52000	17	125	269	24.8	oui		
18					24.9			
19					24.6			
20	46700	16	125	328	24.4	oui	8.11	83% oeillées
21					24.5			
22					24.7			
23					24.7			
24						vidange		
25								
26								



## **A N N E X E 2**

**FICHES SYNTHETIQUES D'ELEVAGES LARVAIRES**

**Biotest 2bis du 16/05/95 au 24/05/95**

**Eau de Leucate**

# FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas

REF: CGL9521

BAC N°: 1

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 16/05/1995

VOLUME BAC (litre): 50

EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 9/05/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

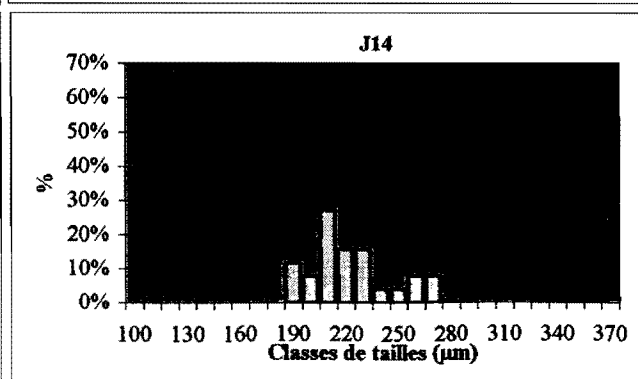
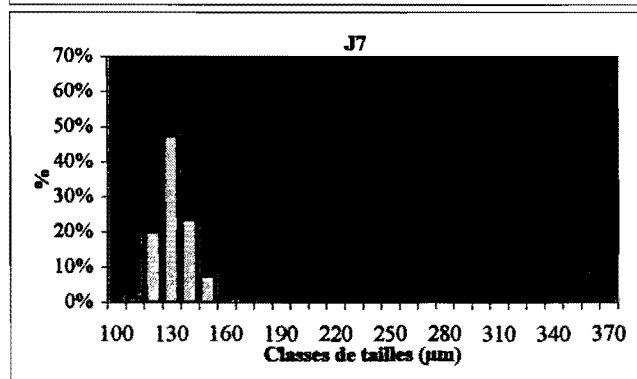
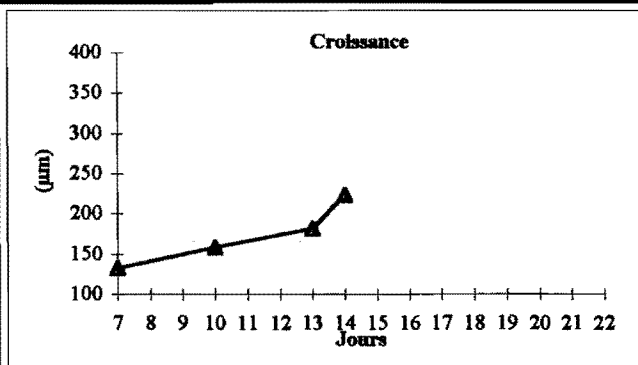
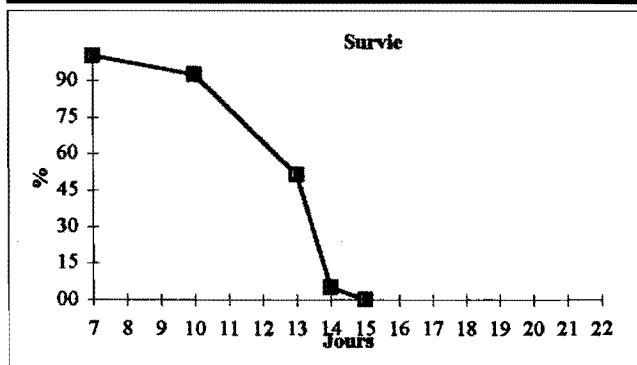
ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

**ELEVAGE LARVAIRE:**

Nombre Total (Milli) : 300000

Densité (l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		132	23.6		8.09	
8					24.8			
9					25.1			
10	277300	92	100	158	25.2	oui		
11					24.6			
12					24.6			
13	154000	51	125	181	24.7	oui	8.07	
14	15300	5	150	223	25.1	oui	8.08	Mortalité
15	0	0				vidange		100%
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								



# FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas

REF: CGL9522

BAC N°: 2

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 18/05/1995

VOLUME BAC (litre): 50

EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 9/05/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

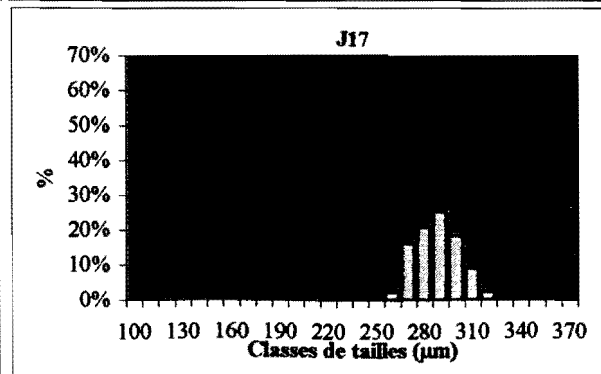
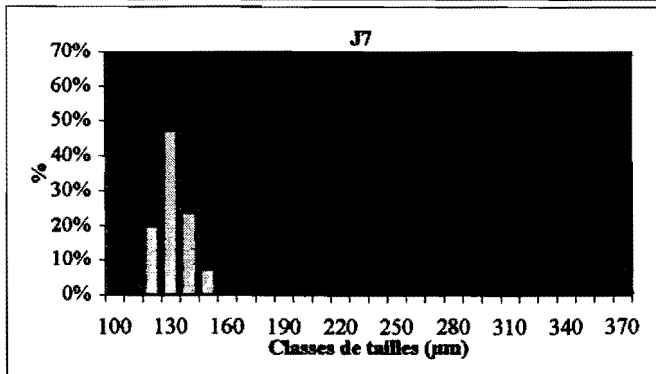
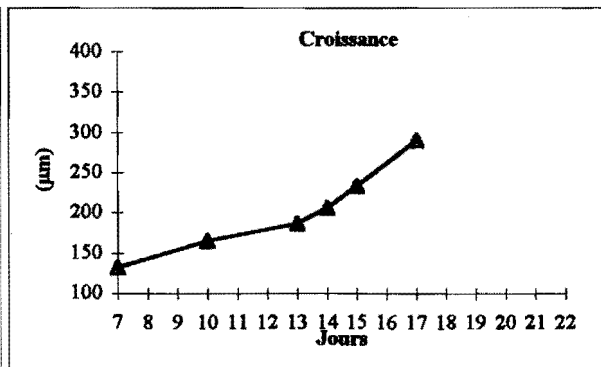
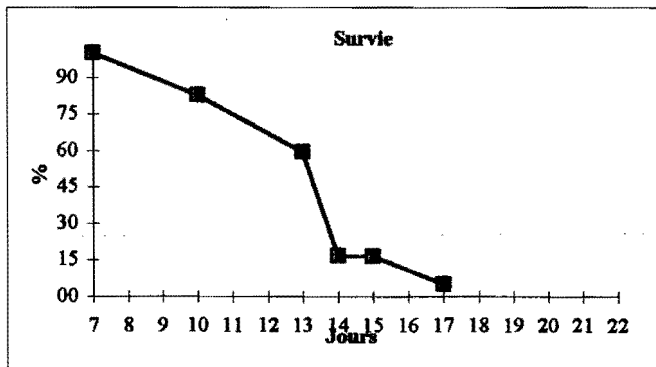
ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

**ELEVAGE LARVAIRE:**

Nombre Total (Milli) : 300000

Densité (l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		132	23.6		8.09	
8					24.5			
9					25			
10	248600	83	100	165	25	oui		
11					24.4			
12					24.4			
13	178000	59	125	187	24.5	oui	8.07	
14	50000	17	150	206	25	oui		
15	49300	16	150	233	25	oui	8.08	
16					24			Oeillées 60%
17	15000	5	200	290	23.3	vidange		
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								





# **ANNEXE 3**

**FICHES SYNTHETIQUES D'ELEVAGES LARVAIRES**

**Biotest 3 du 11/07/95 au 25/07/95**

**Eau de Leucate**

# FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas REF: CGL9530 BAC N°: 7

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 11/07/1995 VOLUME BAC (litre): 50

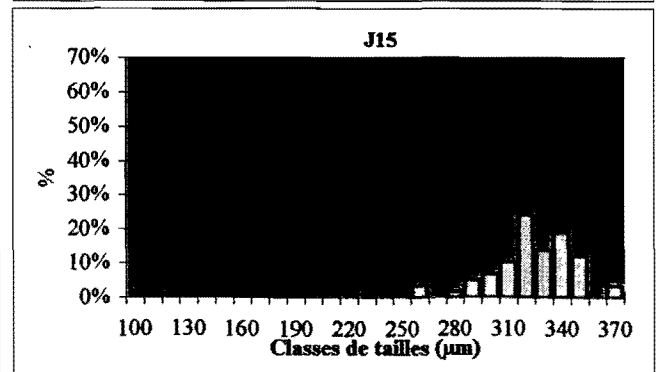
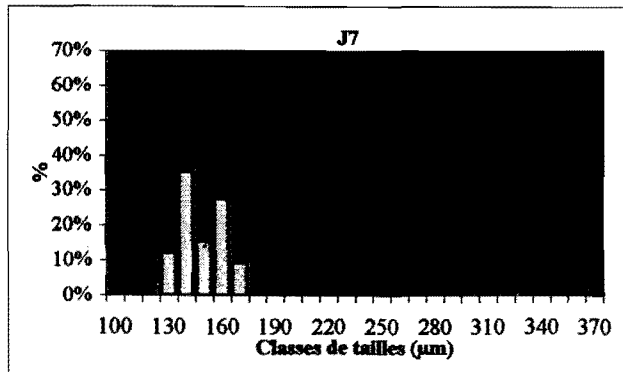
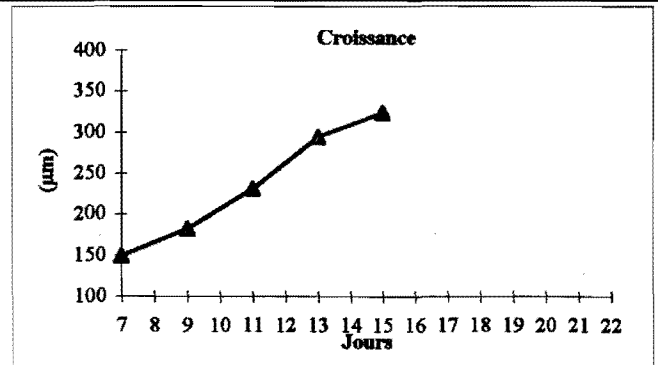
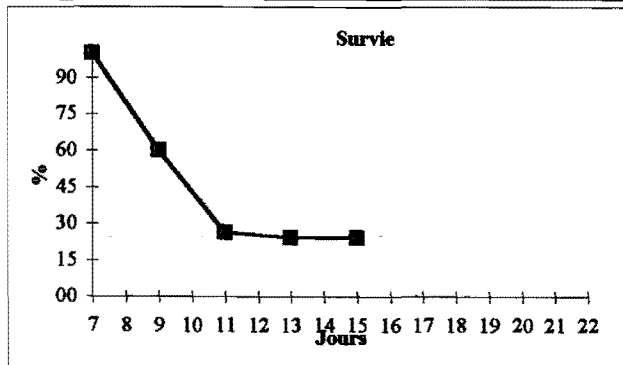
EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 4/07/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

ELEVAGE LARVAIRE:  
 Nombre Total : 300000 Densité (larves/l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		149	25		8.15	
8					25.1			
9	180000	60	125	182	24.9	oui		
10					24.9			
11	79000	26	150	231	25	oui		
12					25.1			
13	72600	24	170	294	24.6	oui	8.18	
14					25			
15	72600	24	200	324	24.7	oui		Oeillées 90%
16					25			
17					25	vidange		
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								



## FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas

REF: CGL9529

BAC N°: 8

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 11/07/1995

VOLUME BAC (litre): 50

EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 4/07/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écluserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

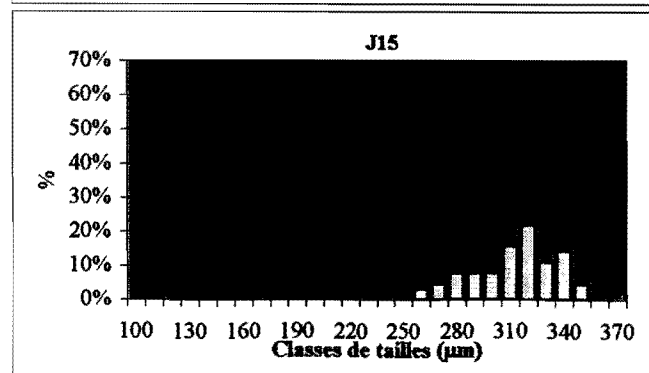
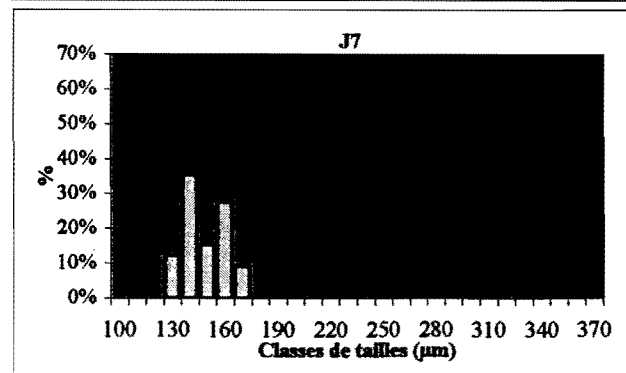
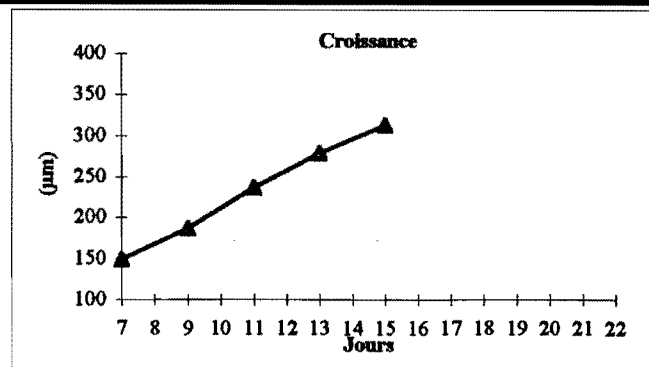
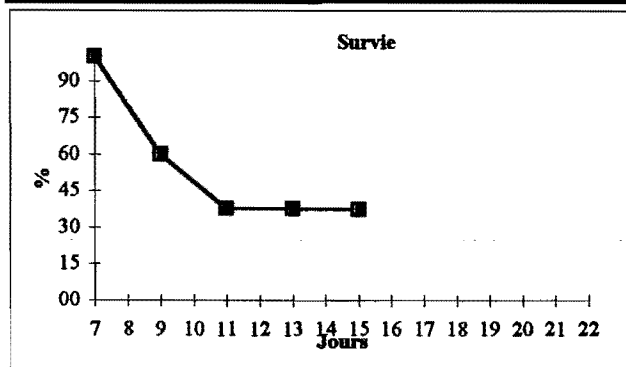
ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

ELEVAGE LARVAIRE:

Nombre Total : 300000

Densité (larves/l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		149	25		8.15	
8					25.1			
9	180000	60	125	187	24.9	oui		
10					24.9			
11	113000	38	150	236	25.1	oui		
12					24.9			
13	113000	38	170	278	24.5	oui	8.18	
14					24.9			
15	112000	37	200	312	24.5	oui		Oeillées 88%
16					24.9			
17					24.8	vidange		
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								



## FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas

REF: CGL9528

BAC N°: 10

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 11/07/1995

VOLUME BAC (litre): 50

EXPERIMENTATION:

Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 4/07/95 et élevées jusqu'à J7 par l'écloserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE:

Eau de mer provenant de LEUCATE.

ALIMENTATION:

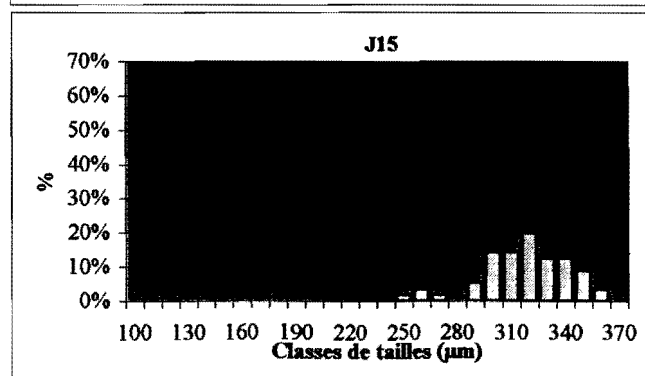
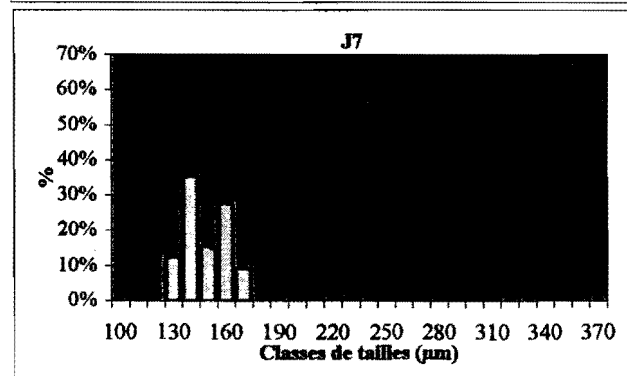
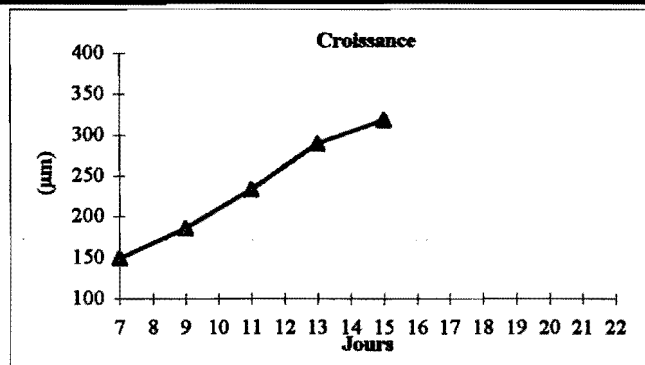
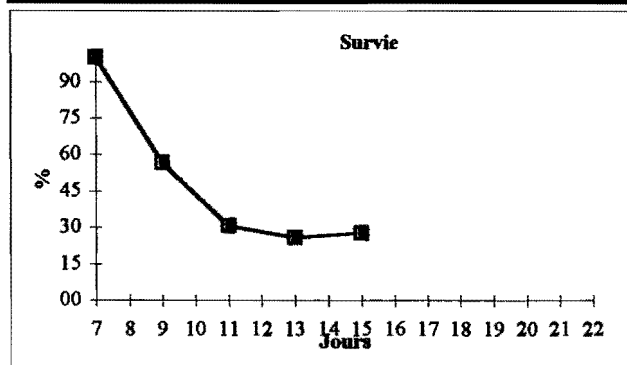
Phytoplancton produit par la SATMAR.

ELEVAGE LARVAIRE:

Nombre Total : 300000

Densité (larves/l): 6000

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Obs
7	300000	100		149	24.8		8.15	
8					25.1			
9	170000	57	125	186	24.9	oui		
10					24.9			
11	92000	31	150	233	25.1	oui		
12					25			
13	77300	26	170	289	24.6	oui	8.18	
14					24.9			Oeillées
15	82600	28	200	318	24.4	oui		82%
16					24.8			
17					24.7	vidange		
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								



# **A N N E X E 4**

**FICHES SYNTHETIQUES D'ELEVAGES LARVAIRES**

**Biotest 4 du 12/09/95 au 22/09/95**

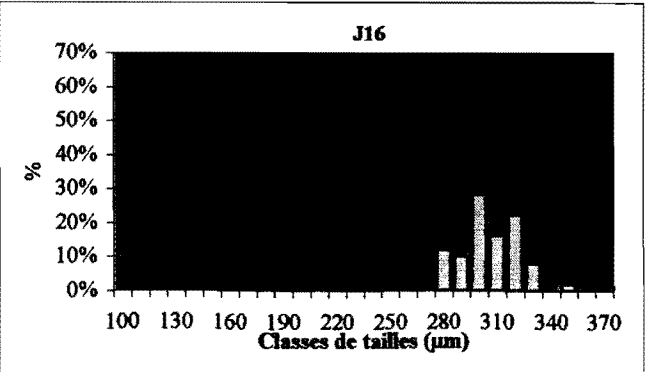
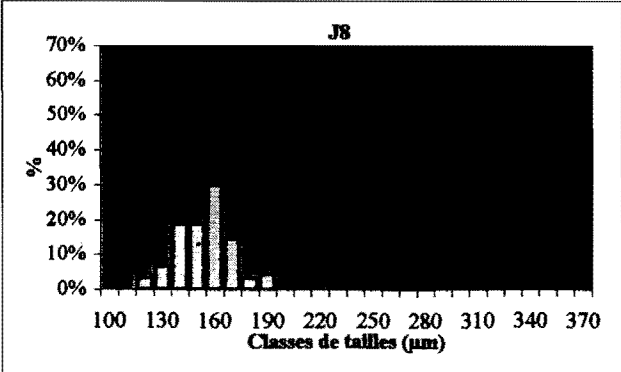
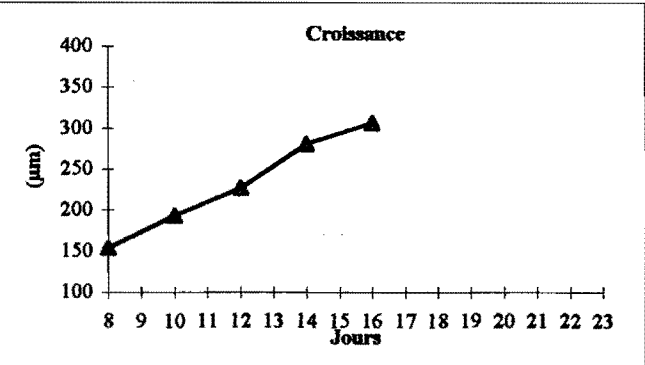
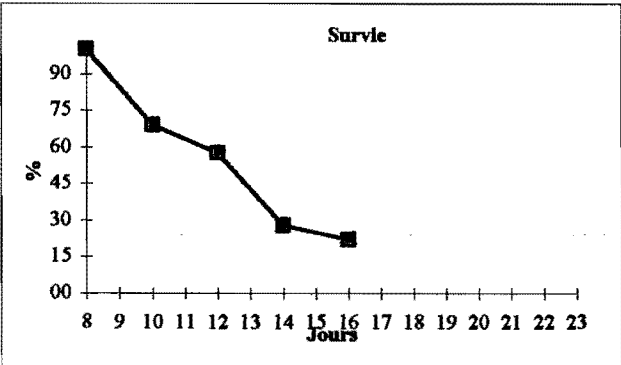
**Eau de Leucate**

# FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

**ESPECE:** Crassostrea gigas      **REF:** CGL9540      **BAC N°:** 1  
**DATE DE RECEPTION DES LARVES:** 12/09/1995      **VOLUME BAC (litre):** 50  
**EXPERIMENTATION:**      Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 4/09/95 et élevées jusqu'à J8 par l'écloserie de la SATMAR.  
**MILIEU D'ELEVAGE:**      Eau de mer provenant de LEUCATE.  
**ALIMENTATION:**      Phytoplancton produit par la SATMAR.

**ELEVAGE LARVAIRE:**  
 Nombre Total : 236600      Densité (larves/l): 4732

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Mortalité observée
8	236600	100		154	24.7		8.16	
9					24.4			
10	163000	69	125	193	24	oui	8.12	
11					24.1			
12	136000	57	170	227	24.3	oui	8.15	
13					24.4			
14	66000	28	200	281	24.7	oui	8.12	
15					24.7			
16	52000	22	224	306	24.5	oui	8.12	Oeillées 77%
17					24.4			
18					24.2	vidange		
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								



## FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas REF: CGL9539 BAC N°: 6

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 12/09/1995 VOLUME BAC (litre): 50

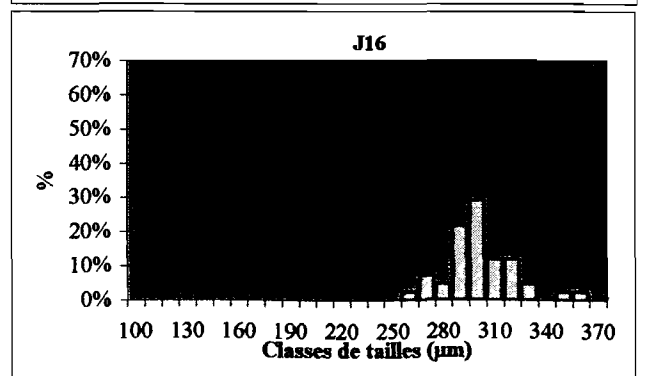
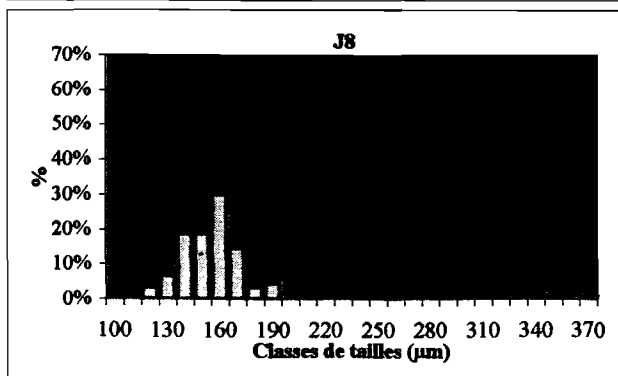
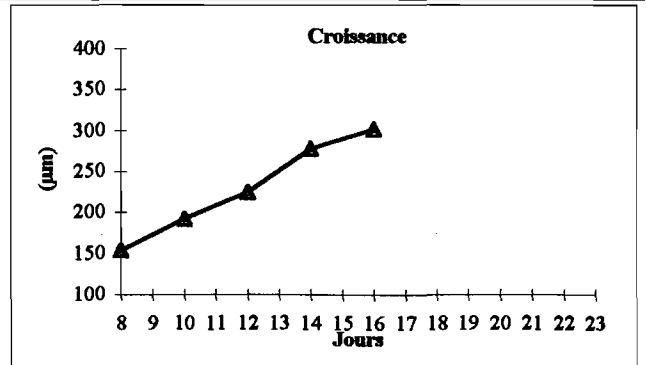
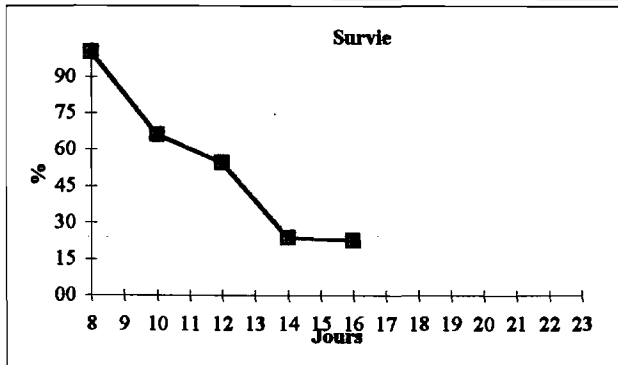
EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 4/09/95 et élevées jusqu'à J8 par l'écloserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

ELEVAGE LARVAIRE:  
 Nombre Total : 236600 Densité (larves/l): 4732

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Mortalité observée
8	236600	100		154	24.7		8.16	
9					24.6			
10	156000	66	125	192	24.3	oui	8.12	
11					24.4			
12	129000	55	170	225	24.6	oui	8.15	
13					24.5			
14	56000	24	200	278	24.7	oui	8.12	
15					24.6			
16	53300	23	224	301	24.4	oui	8.12	Oeillées 69%
17					24.4			
18					24	vidange		
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								



## FICHE D'ELEVAGE LARVAIRE

ESPECE: Crassostrea gigas REF: CGL9538 BAC N°: 10

DATE DE RECEPTION DES LARVES: 12/09/1995 VOLUME BAC (litre): 50

EXPERIMENTATION: Biotest sur des larves d'huîtres creuses *Crassostrea Gigas* produites le 4/09/95 et élevées jusqu'à J8 par l'écluserie de la SATMAR.

MILIEU D'ELEVAGE: Eau de mer provenant de LEUCATE.

ALIMENTATION: Phytoplancton produit par la SATMAR.

ELEVAGE LARVAIRE:  
 Nombre Total : 236600 Densité (larves/l): 4732

Jour	Nombre	Survie (%)	Tamis (µm)	Long moy (µm)	Temp (°C)	Chgt eau	pH	Mortalité observée
8	236600	100		154	24.7		8.16	
9					24.4			
10	163300	69	125	193	24.3	oui	8.12	
11					24.5			
12	126000	53	170	227	24.7	oui	8.15	
13					24.3			
14	63300	27	200	274	24.7	oui	8.12	
15					24.7			
16	64000	27	224	308	24.5	oui	8.12	Oeillées 68%
17					24.4			
18					24	vidange		
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								

