

Direction Environnement Littoral
Laboratoire côtier d'Arcachon

Isabelle Auby
Danièle Maurer
Yoann Cassam-Chenai
Nadine Neud-Masson
Myriam Rumèbe
Christian Cantin

Direction Départementale des Affaires Maritimes de la Gironde
Quartier d'Arcachon

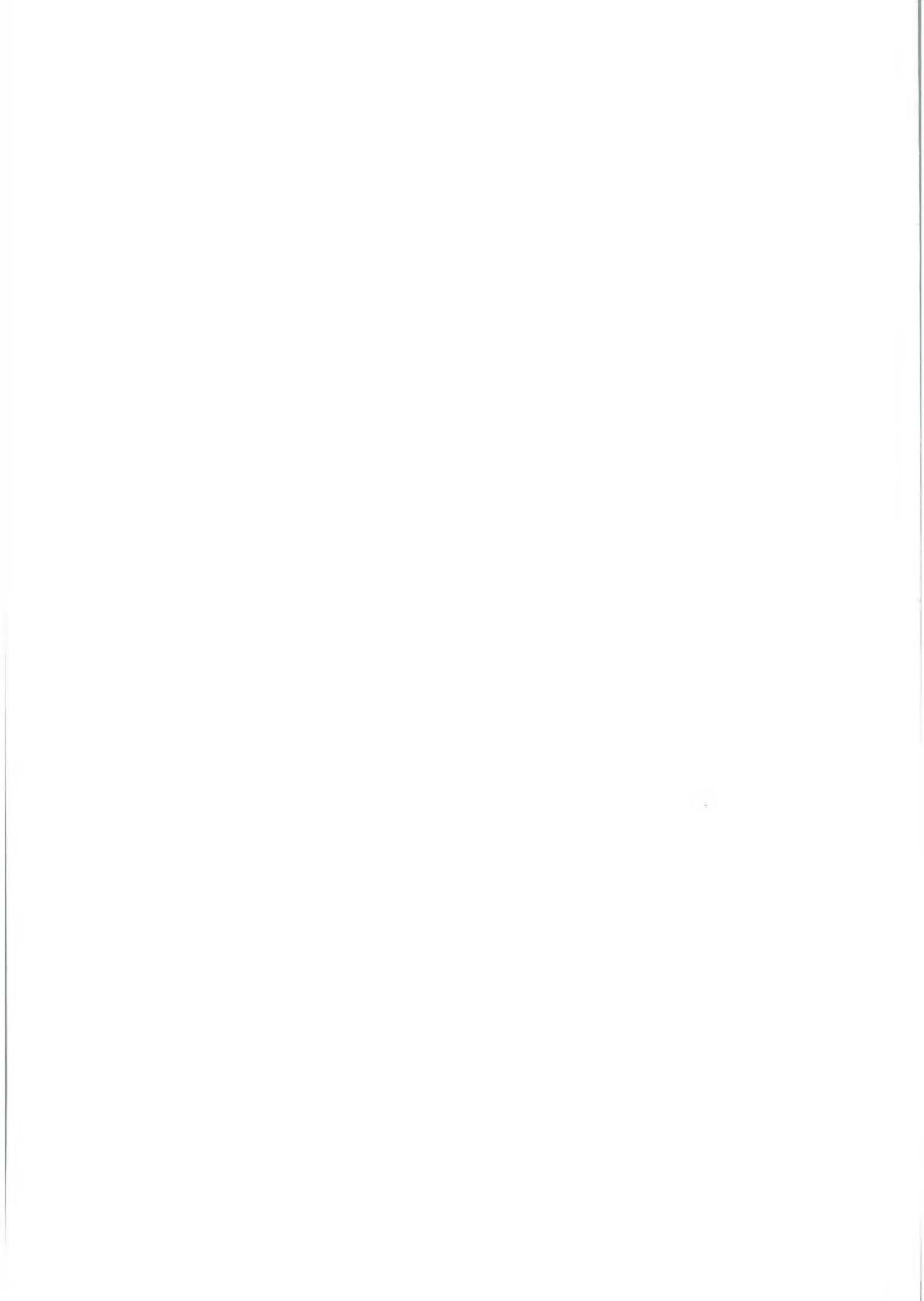
Henriette Debort
Jean-Marie Germain
Romuald Navarro

Novembre 2005 - R.INT.LER/AR 05-006

Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon Année 2005

Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon

Année 2005



Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST.LER/AR//05.006 Diffusion : libre <input checked="" type="checkbox"/> restreinte: <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> Validé par : J. HAURE, B. DUPUY – AGSAE-LGP J. PROU – LER PC J. P. DRENO – LER/AR G. TRUT – LER/AR N. MASSON – LER/AR	Date de publication : Décembre 2005 Nombre de pages : 33 + annexes Bibliographie: oui Illustration(s): oui Langue du rapport : Français
Titre et sous-titre du rapport : <i>Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon Année 2005</i>	
Contrat IFREMER n° 05/5210447/F Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>	
Auteur(s) principal(aux) : <i>AUBY Isabelle MAURER Danièle CASSAM-CHENAI Yoann NEAUD-MASSON Nadine RUMEBE Myriam CANTIN Christian</i> <i>DEBORT Henriette GERMAIN Jean-Marie NAVARRO Romuald</i>	Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER - LER/Arcachon AFFAIRES MARITIMES de la Gironde Quartier d'Arcachon
Collaborateur(s) : nom, prénom	Organisme / Direction / Service, laboratoire Station Ifremer Arcachon
Cadre de la recherche : Programme : SURGIBA Projet : C010205A	
Convention : Autres (préciser) :	

sommaire

INTRODUCTION	9
1. RAPPEL SUR LA REPRODUCTION (FIGURE 1 ET TABLEAU 1)	11
2. MATURATION	13
2.1. INTRODUCTION	13
2.2. METHODES	13
2.3. RESULTATS	14
3. PONTES ET DEVELOPPEMENT LARVAIRE	17
3.1. METHODE	17
3.2. RESULTATS	18
4. LE CAPTAGE : NAISSAINS	27
4.1. METHODES	27
4.2. RESULTATS 2005	28
4.3. 2005 PAR RAPPORT AUX AUTRES ANNEES	29
CONCLUSION	31
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	33
ANNEXE 1	35
ANNEXE 2	73

Introduction

Durant chaque saison estivale, le laboratoire IFREMER d'Arcachon réalise, dans le cadre d'une convention avec la Section Régionale Conchylicole (SRC) Arcachon-Aquitaine, le suivi de la reproduction des huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon.

Ce suivi a pour but de fournir aux ostréiculteurs les informations nécessaires à la mise en œuvre du captage de naissains :

- dates et importance des pontes,
- vitesse de développement des larves,
- présence dans le milieu des stades les plus évolués (proches de la fixation).

Le suivi de la reproduction est réalisé entre mi-juin et mi-septembre, des pêches de plancton étant réalisées quatre fois par semaine dans différents sites représentatifs du Bassin. Les larves d'huîtres aux différents stades y sont dénombrées.

A l'issue de la saison de reproduction (septembre-octobre), **l'estimation du recrutement larvaire** sur les collecteur est effectuée, par comptage des naissains captés sur un certains nombre de tuiles prélevées, avec l'aide des Affaires Maritimes d'Arcachon, dans les différents secteurs de captage.

Par ailleurs, les résultats obtenus dans le cadre du réseau REMORA (Réseau National Mollusque de l'IFREMER) sont utilisés pour caractériser la **maturation** des géniteurs au cours du printemps précédant la saison de reproduction.

Ce rapport présente les résultats de la saison de reproduction 2005, interprétés à la lumière de la récente synthèse des séries de données anciennes (Auby *et al.*, 2000 ; 2002a ; Maurer *et al.*, 2001, 2003 ; Auby et Maurer, 2004).

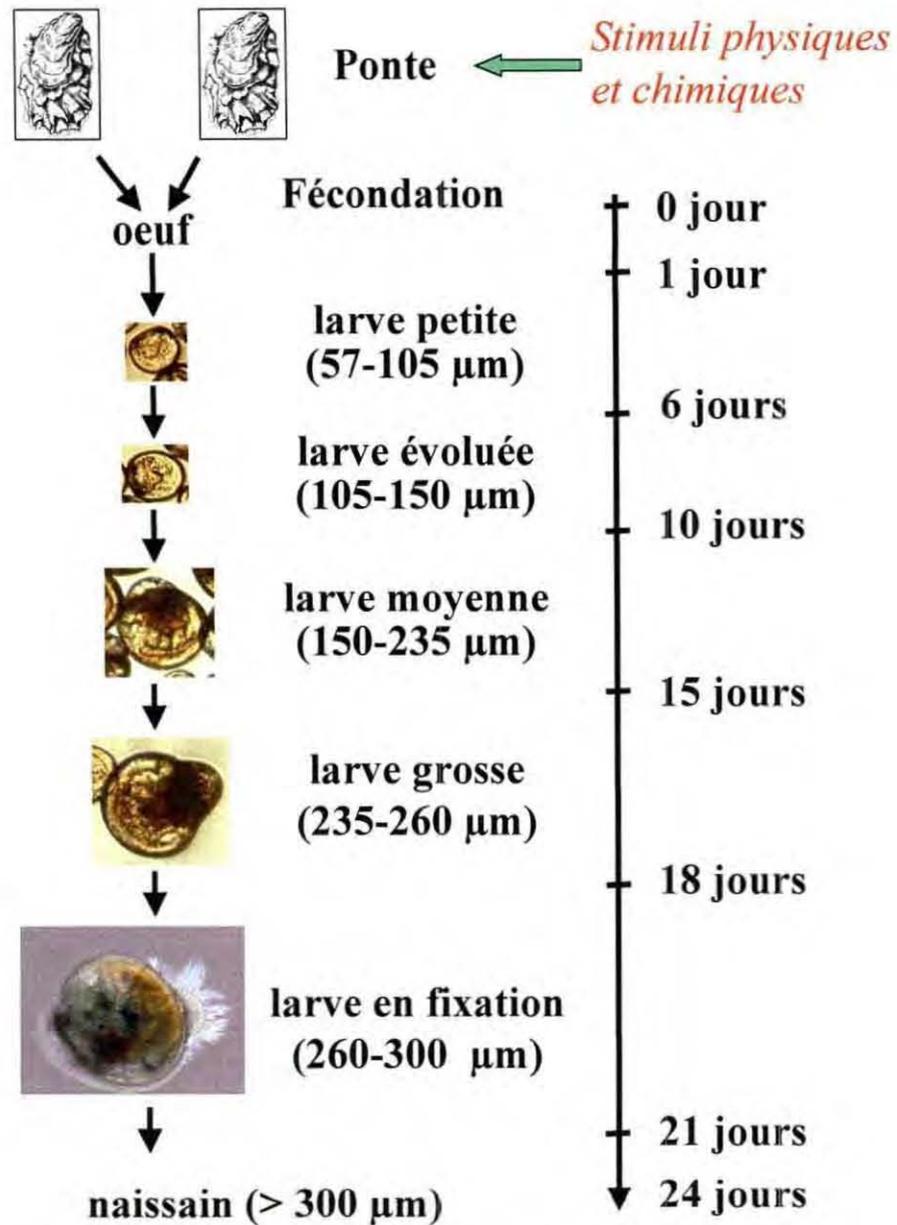


Figure 1 : Nomenclature employée par les biologistes conchylicoles pour décrire le développement larvaire de l'huître creuse *Crassostrea gigas*.

Jours après la fécondation	Appellations des malacologistes	Hauteur (µm)	Stades des biologistes conchylicoles	Hauteur (µm)
1 - 6	Véligères - Larves D (1 j)	57 - 105	Petites	57 - 105
6 à 18	Véligères umbonées	105 - 260	Evoluées	105 - 150
			Moyennes	150 - 235
			Grosses	235 - 260
18 à 22	Véligères ocellées	260 - 280	En fixation	> 260
22 à 24	Pédiveligères	280 - 300	En fixation	> 260
> 24	Plantigrades	> 300	Naissains	> 300

Tableau 1 : Stades employés par les biologistes conchylicoles pour décrire le développement larvaire de *Crassostrea gigas*.

1. Rappel sur la reproduction (Figure 1 et Tableau 1)

La maturation des huîtres se traduit par une évolution des constituants glucidiques et lipidiques. Elle débute par une accumulation de glucides au printemps, simultanée avec la reprise de la croissance. Ces composants sont ensuite transformés en lipides de réserve des gamètes dans la dernière phase de la maturation. Schématiquement, le pic de glucides (centré sur mai) précède d'environ un mois le pic de lipides (juin) obtenu avant la première ponte importante (juillet). La maturation des huîtres d'un même lot est synchrone, de même que la première ponte importante qui concerne, en général, la quasi totalité des individus du lot (His, 1975 ; Maurer et Borel, 1986).

La saison de reproduction dans le Bassin d'Arcachon s'étend de début juin à mi-septembre (His, 1975). La date de déclenchement des premières pontes est liée à la température de l'eau printanière (déterminant la vitesse de maturation) (Manaud *et al.*, 1997) et estivale (les pontes ne se produisant pas en dessous de 20 °C même si les huîtres sont matures). Les conditions hydrologiques du Bassin d'Arcachon conduisent ainsi à ce que les émissions massives se produisent avant la fin du mois de juillet. D'une façon générale, les populations d'huîtres situées dans la partie orientale de la Baie pondent plus précocement que les populations situées à l'entrée du Bassin.

Suivant les années, les pontes peuvent être massives ou diffuses, selon que les différentes populations fraient ensemble ou les unes après les autres et que les individus se vident complètement ou non de leurs produits sexuels (frai total ou partiel). Par ailleurs, au cours d'une même saison de reproduction, un individu peut pondre de 4 à 9 fois (His, 1991), l'huître reconstituant des produits sexuels entre les différents frais.

Dans les 24 heures qui suivent la fécondation (pour une température comprise entre 22 et 24 °C), la larve d'huître, ou **véligère**, est formée, après un rapide passage par le stade trochophore. Sa hauteur¹ est alors d'environ 60 µm et elle a la forme d'un D majuscule d'où son appellation de **larve D**. Elle présente une coquille avec deux valves reliées par une charnière ainsi qu'un velum, sorte de voile cilié qu'elle déploie hors de sa coquille lorsqu'elle nage et qui lui sert à capter sa nourriture. Dès ce stade, les principaux organes larvaires sont en place (Lucas, 1982). L'appareil digestif, notamment, est fonctionnel et n'évoluera pas jusqu'à la fin de la vie pélagique.

La **durée de la vie pélagique** de la véligère est fonction de la température et de la quantité de nourriture disponible. Dans le Bassin d'Arcachon, elle est le plus souvent d'environ **vingt et un jours**. Certaines années, elle peut ne durer que 15 jours (His, 1991). Au cours de sa vie pélagique, la larve grandit et subit des transformations. La description qui suit est largement reprise de His (1991).

Vers le sixième jour, un crochet, ou umbo, se forme sur la charnière de la coquille. Il est bien visible lorsque la larve, dite alors **umbonée**, dépasse la hauteur de 110 µm. Lorsque la hauteur de la larve dépasse 250 µm, une tache oculaire, improprement appelée œil et jouant un rôle sensoriel, apparaît au niveau de la première ébauche branchiale ; la larve est alors dite **œillée**. Le dernier stade de la vie pélagique est atteint lorsque la larve approche et dépasse la hauteur de 300 µm : c'est la **pédivéligère**. Le velum est toujours actif, permettant à la larve de nager, mais un pied s'est aussi formé. Il permettra à la larve de ramper sur le support, de le choisir (rôle sensitif) et de sécréter le ciment assurant la fixation (rôle glandulaire). Cette fixation s'accompagne d'une métamorphose conduisant à la disparition du velum, la formation des palpes labiaux, le développement des branchies et la régression du pied. La larve métamorphosée sécrète sa coquille définitive et atteint le stade **plantigrade (juvénile)**.

¹ plus grande dimension perpendiculairement à la charnière.

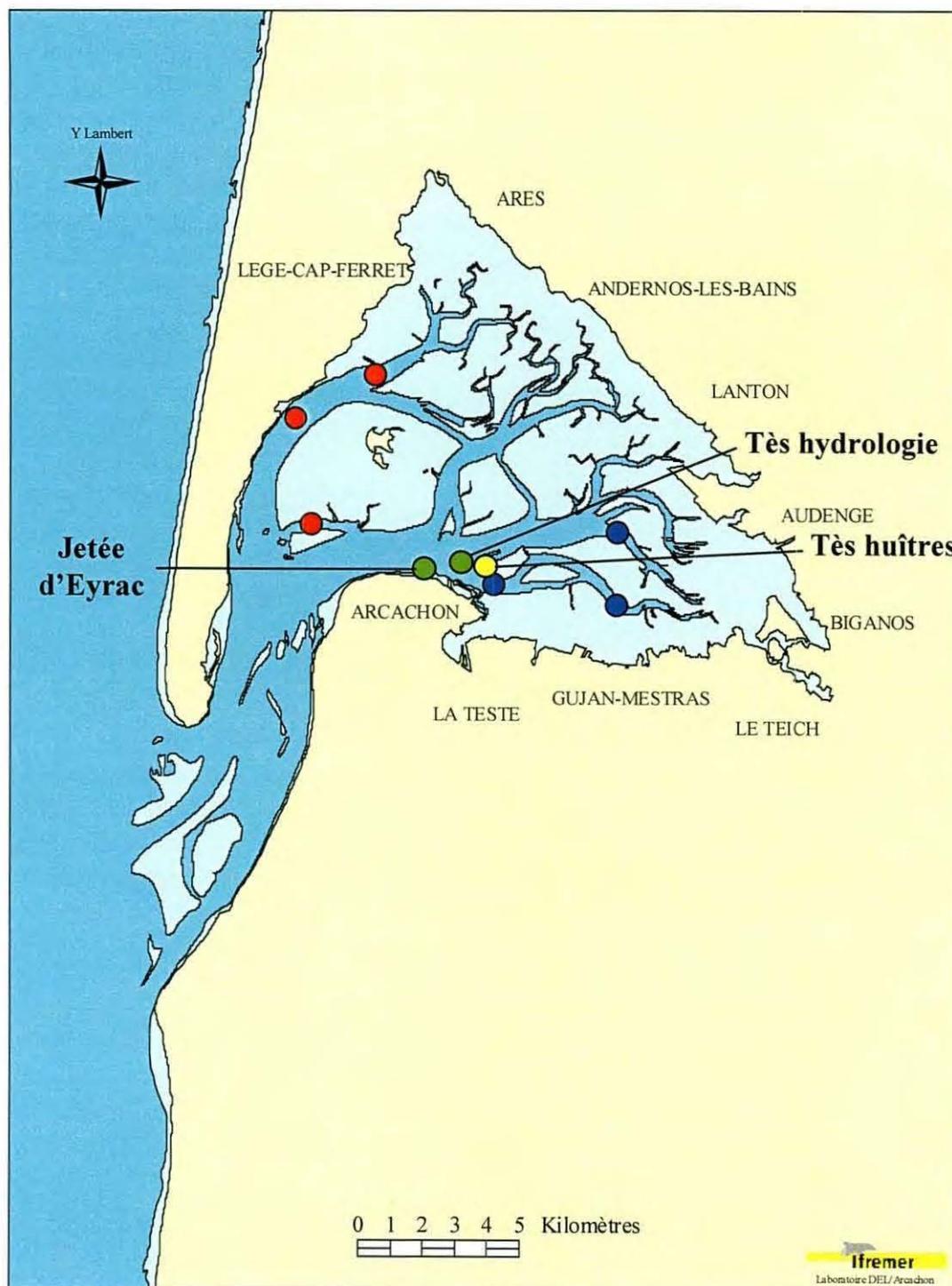


Figure 2 : Localisation des stations de pêche de larves d'huîtres dans le Bassin d'Arcachon (bleu : secteur est ; rouge : secteur ouest), des stations de mesures des paramètres hydrobiologiques (vert) et du parc à huîtres expérimental (jaune).

2. Maturation

2.1. Introduction

La maturation des géniteurs dépend de deux paramètres : la température de l'eau et la quantité de nourriture disponible (biomasse phytoplanctonique évaluée par la concentration en chlorophylle *a* dans l'eau) (Auby et Maurer, 2004). Schématiquement :

- la vitesse de maturation (précocité des premières pontes) est positivement liée à la température entre la fin de l'hiver et la fin du printemps,
- l'intensité de la maturation, ou l'effort de reproduction (quantité de produits sexuels élaborée par les géniteurs) est positivement liée à l'abondance de la nourriture disponible pour ces géniteurs entre la fin de l'hiver et la fin du printemps, *via* l'accumulation de réserves destinées à la reproduction.

2.2. Méthodes

2.2.1. Paramètres influant sur la maturation

Dans le cadre du réseau hydrologique ARCHYD, des données de température et de chlorophylle *a* sont collectées depuis 1987 en 9 stations du Bassin d'Arcachon (fréquence hebdomadaire, alternances de mesures à basse et à haute mer). Les gammes de variation des moyennes mensuelles des différents paramètres peuvent être calculées grâce aux résultats de ce suivi.

2.2.2. Maturation

Deux séries d'étude permettent de caractériser les variations interannuelles de la maturation.

➤ Des suivis annuels expérimentaux de la croissance, la maturation et la qualité des huîtres du Bassin d'Arcachon ont été menés de 1985 à 1996 en trois sites de la Baie (Manaud *et al.*, 1997) et exploités dans le cadre de l'étude pluriannuelle sur la reproduction (Auby et Maurer, 2004).

La méthodologie utilisée était la suivante.

Chaque année, un lot d'huîtres âgées de 18 mois, calibré entre 20 et 30 g, était mis en place en février dans des poches ostréicoles (à raison de 250 individus par poche) dans trois secteurs du Bassin d'Arcachon : Cap Ferret, Jacquets, Tès. Ces lots faisaient ensuite l'objet d'un suivi pendant un an.

Les résultats analysés concernent seulement une des stations étudiées, Tès, à proximité de laquelle des mesures de température en continu étaient disponibles (jetée d'Eyrac) (Figure 2).

Un échantillon de 30 huîtres était prélevé deux fois par mois en période de maturation et de reproduction (d'avril à septembre) et une fois par mois le reste de l'année. Sur ces individus étaient effectuées des mesures biométriques individuelles (poids total, poids sec) et des mesures globales (index de condition², dosage des constituants glucidiques et lipidiques) (Manaud *et al.*, 1997).

² Index de condition de Medcof et Needler (1941) (M&N) = Poids sec (mg) / Volume intervalvaire (ml)

➤ A partir de 1993, le Réseau National Mollusque de l'IFREMER (REMORA) a été mis en place afin de caractériser les différents bassins conchylicoles français et de les comparer. Ce réseau évalue la croissance et la qualité des huîtres selon un protocole d'élevage standardisé commun aux six laboratoires côtiers IFREMER impliqués dans cette opération. Les résultats obtenus font l'objet de la publication d'un rapport annuel (Fleury *et al.*, 2002).

Dans ce cadre, un estimateur de la condition des mollusques est évalué chaque année au cours du mois de juin. Il s'agit de l'indice de Lawrence et Scott³, qui résulte d'un calcul différent de celui de l'index de condition précédemment cité.

L'indice de Lawrence et Scott a pu être calculé de 1985 à 1996 sur les huîtres du suivi annuel expérimental, permettant ainsi de constituer une série complète de 1985 à 2005.

2.3. Résultats

La présentation des données de la station Tès, située en position médiane dans la Baie (Tès hydrologie - Figure 2), permet de caractériser le premier semestre de l'année 2005 par rapport à l'ensemble de la série chronologique.

2.3.1. Température

Sur la figure 3, la boîte jaune représente la distribution de 50 % des valeurs comprises entre le premier et le troisième quartile pour le mois considéré pendant la période de référence (1988-2004). La barre noire à l'intérieur de la boîte représente la médiane des valeurs de ce mois pour la même période. Les valeurs de température contenues dans ces boîtes jaunes peuvent donc être considérées comme les valeurs habituelles pour le mois en question. Les points rouges figurent les moyennes arithmétiques mensuelles de température en 2005.

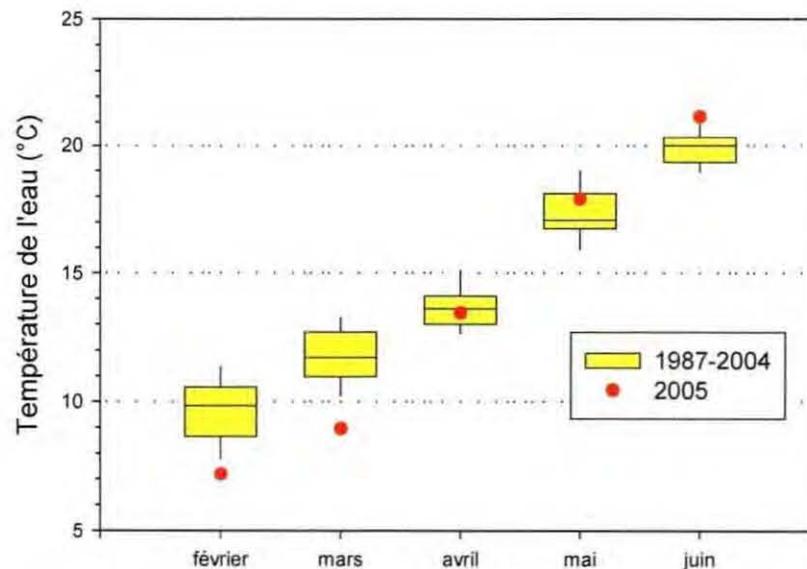


Figure 3 : Evolution mensuelle de la température de l'eau à la station Tès.

En 2005, la température de l'eau a été particulièrement faible entre les mois de février et mars, normale en avril et élevée en mai et juin (Figure 3).

³ Indice de Lawrence et Scott (1982) (L&S) = Poids sec de chair (mg)/Poids total (g) – Poids coquille (g)

2.3.2. Chlorophylle a

La quantité de nourriture disponible au printemps 2005 était plus faible que la normale entre les mois de février et de mai (Figure 4). Cette pauvreté phytoplanctonique laissait présager un effort de reproduction réduit au cours de la saison de reproduction suivante.

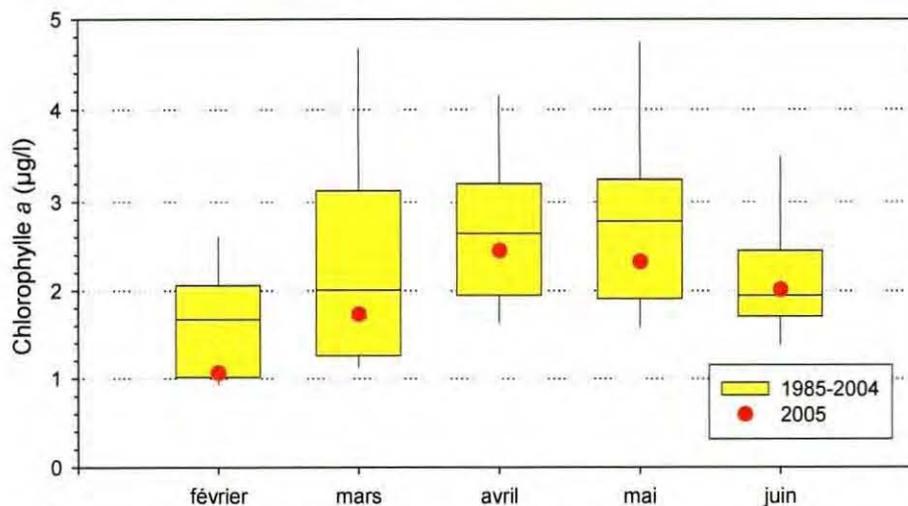


Figure 4 : Evolution mensuelle de la teneur en chlorophylle *a* à la station Tès.

2.3.3. Maturation

L'indice de condition de Lawrence et Scott - L&S (caractérisant l'intensité de l'effort de reproduction), mesuré dans le cadre du réseau REMORA, était bas en juin 2005 chez les huîtres du secteur Tès, en liaison avec la faible biomasse phytoplanctonique printanière mesurée à proximité de ce point (Figure 5).

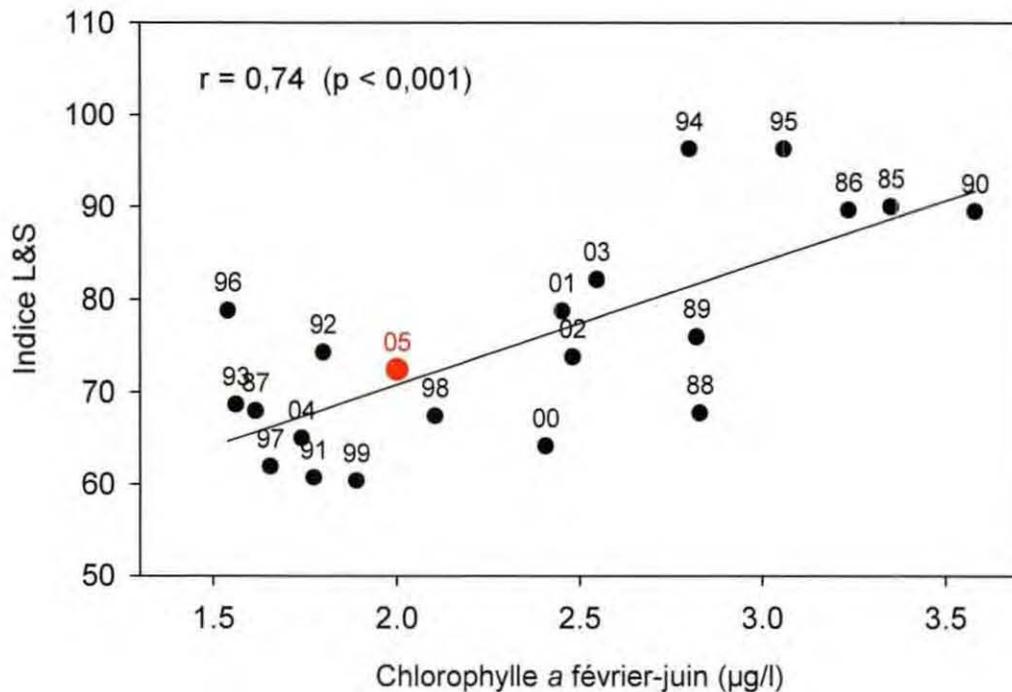


Figure 5 : Relation entre l'indice de Lawrence et Scott des huîtres du Tès et la biomasse phytoplanctonique printanière à la station Tès (1985-2004 : en noir - 2005 : en rouge).

3. Pontes et développement larvaire

3.1. Méthode

Le suivi des pontes et du développement larvaire s'effectue au travers de pêches de larves effectuées au cours de l'été, dans lesquelles les différents stades larvaires sont dénombrés.

Les pêches sont effectuées dans plusieurs chenaux du Bassin, de façon à prospecter les différentes masses d'eau qui peuvent contenir des larves : Arès, Piquey et Courbey (réunis sous l'appellation de secteur ouest) et Comprian, Gujan, Arams (secteur est) (Figure 2).

Chaque secteur est échantillonné de une à deux fois par semaine de fin juin à mi-août et parfois fin août, soit pendant la majeure partie de la période de reproduction. Lors de chaque prélèvement de larves, la température et la salinité de l'eau sont mesurées.

☞ Le prélèvement de larves est réalisé à la pompe, immédiatement suivi d'une filtration de l'eau.

Le matériel de pompage est composé d'une moto-pompe équipée d'un débitmètre, l'eau étant aspirée par un tuyau souple (diamètre = 7 cm) lesté et muni d'une crépine à son extrémité. Le pompage s'effectue depuis le bateau faisant route ; il dure 10 minutes, 1,5 à 2 m³ étant ainsi pompés.

En sortie de pompe, l'eau est filtrée sur un filet conique (diamètre 500/90 mm, longueur 800 mm, maille 40 µm) fixé sur le tuyau rigide par quatre attaches et muni d'un collecteur à son extrémité.

L'échantillon de plancton est transféré dans un flacon où il est immédiatement formolé.



☞ Au laboratoire, l'échantillon est filtré sur trois tamis (mailles 500 µm, 125 µm et 60 µm). Le refus du tamis de 500 µm, contenant les macroalgues et les zostères, est éliminé. Les refus des deux autres tamis sont récupérés séparément.

Dès lors, pour chaque station, on dispose de deux fractions qui seront traitées de la même manière.

- fraction 125 µm (contenant plutôt les stades âgés)
- fraction 60 µm (contenant plutôt les stades jeunes)

☞ La fraction est mise à décanter dans une éprouvette graduée de 100 ml. On mesure ensuite la hauteur du culot. Puis, on ajuste le volume d'eau surnageant en vidant l'éprouvette de manière à ne conserver qu'environ 4 fois le volume du culot. Le volume total de l'échantillon (v) est mesuré.

☞ La fraction est homogénéisée directement dans l'éprouvette à l'aide d'un agitateur muni d'un disque perforé à son extrémité. Deux aliquotes de 0,5 ml sont prélevés à la micropipette et transférés sur deux cellules de numération quadrillée. Sur ces deux lames, les larves de chaque stade sont dénombrées.

☞ Pour chaque sous-échantillon, le nombre total de larves de chaque stade est dénombré.

Ainsi, pour une fraction donnée et un sous-échantillon de 0,5 ml donné, le nombre N de larves d'un stade donné présentes dans 1,5 m³ d'eau pompée est calculé de la façon suivante :

$$N = (1,5 n \times v / 0,5) / V = 3nv / V$$

où n est la somme des nombres de larves du stade considéré comptées sur la lame, v (ml) le volume de l'échantillon dilué et V (m³) le volume pompé.

Les résultats des comptages dans les deux sous échantillons sont ensuite moyennés.

☞ Pour chaque catégorie larvaire, le résultat retenu est la somme des valeurs dénombrées dans les deux fractions.

3.2. Résultats

3.2.1. Température et salinité de l'eau pendant la vie larvaire

Les valeurs de la température et la salinité de l'eau, mesurées lors de chaque prélèvement de larves, sont rapportées dans l'annexe 1.

Toutefois, du fait que les pêches sont effectuées à des heures différentes, et que la température varie parfois fortement au cours de la journée, nous préférons présenter ici les valeurs moyennes journalières de température et de salinité mesurées dans le chenal du Teychan (au niveau de la jetée d'Eyrac) à l'aide d'enregistreurs en continu.

• Température

La température de l'eau au cours du développement larvaire influe positivement sur leur survie (Auby et Maurer, 2004).

Nous disposons de données de température mesurées en continu à la jetée d'Eyrac (Figure 6), dans le chenal du Teychan, depuis de nombreuses années, ce qui permet d'établir les valeurs "normales" atteintes par ce paramètre au cours des étés précédents.

Sur la figure 6, la courbe rouge représente l'évolution de la température moyenne journalière de l'eau au cours de l'été 2005.

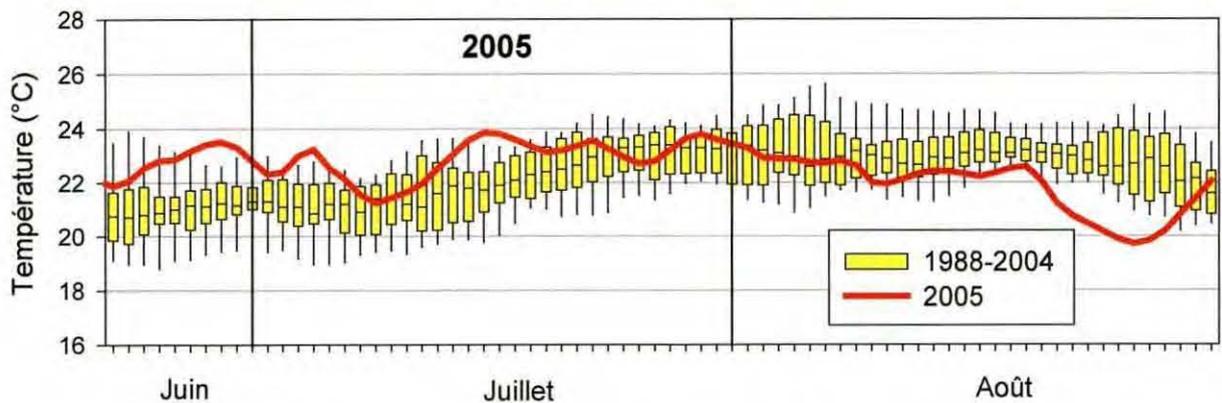


Figure 6 : Evolution journalière de la température de l'eau dans le chenal du Teychan.

☞ Au cours de l'été 2005, la température de l'eau a été plus élevée que la normale en juin et juillet, conforme à celle-ci au début du mois d'août et exceptionnellement basse entre le 10 et le 28 août.

• Salinité

Quoiqu'on n'ait démontré aucun impact de la salinité sur la survie des larves dans la limite de sa variabilité dans le Bassin, nous présentons ici quelques données relatives à ce facteur.

En ce qui concerne la salinité, on ne dispose pas de données historiques mesurées en continu dans le chenal du Teychan. Par contre, des mesures ponctuelles y sont réalisées dans le cadre du réseau hydrologique ARCHYD (station Tès). Les valeurs mensuelles "habituelles" de salinité dans ce chenal peuvent être calculées grâce aux résultats de ce suivi (Figure 7). Sur cette figure sont également rapportées la moyenne mensuelle des salinités mesurées en 2005.

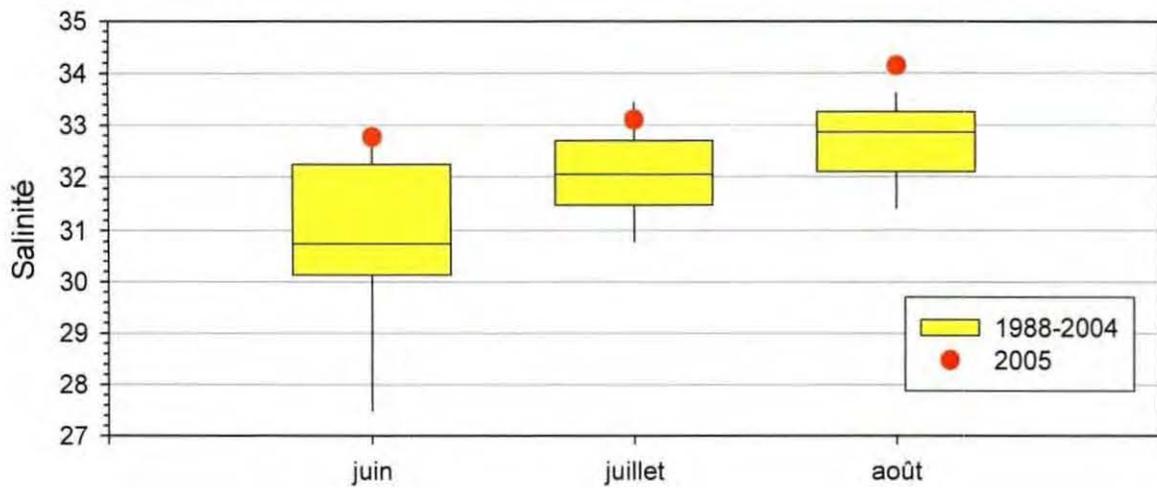


Figure 7 : Evolution mensuelle de la salinité à la station Tès.

☞ Comme cela apparaît sur cette figure, la salinité s'est graduellement élevée entre les mois de juin et août, variant entre une moyenne mensuelle de 32,8 et 34,1, valeurs élevées par rapport à la normale.

Cette situation s'explique par la faiblesse des débits de l'Eyre depuis le début de l'année 2005 (Figure 8).

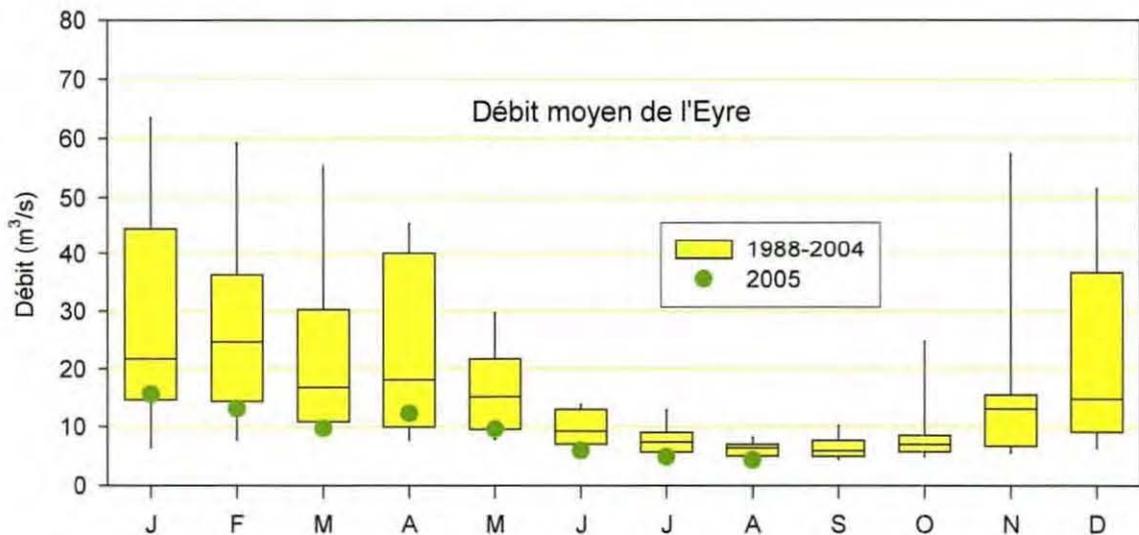


Figure 8 : Evolution mensuelle du débit de l'Eyre à Salles (données DIREN Aquitaine).

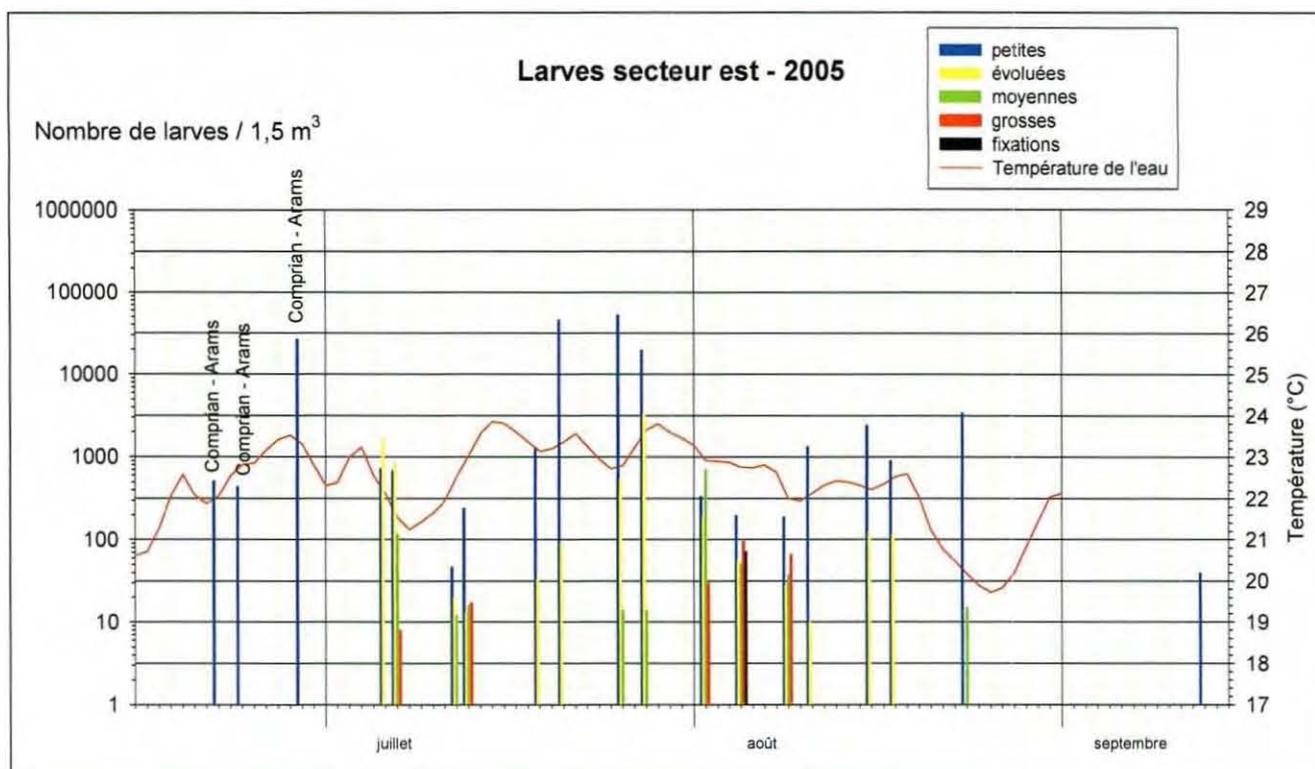


Figure 9 : Résultat des comptages larvaires en 2005 dans le secteur Est du Bassin

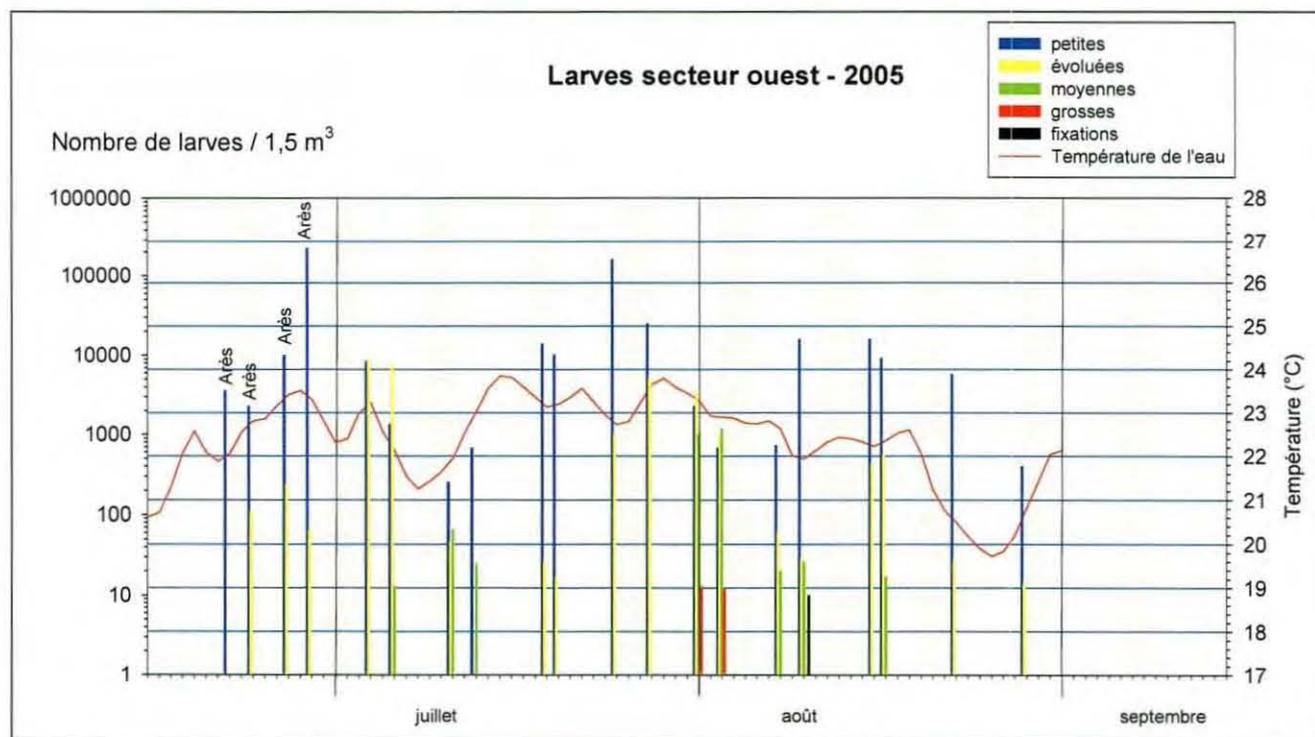


Figure 10 : Résultat des comptages larvaires en 2005 dans le secteur Ouest du Bassin

3.2.2. Les pontes

Le détail des résultats des dénombrements larvaires est présenté en annexe 1. Les valeurs moyennées par secteur sont représentées sur les figures 9 et 10.

- ☞ De petites pontes ont été observées pendant la troisième semaine de juin.
- ☞ La première ponte importante s'est produite à la fin du mois de juin, lorsque la température de l'eau s'est rapidement élevée (passant de 22°C à 23,5°C en une semaine). Ces frais ont été plus importants à Arès que dans le quart sud-est du Bassin.
- ☞ La seconde vague de ponte importante a eu lieu vers le 20 juillet. Les géniteurs situés dans la zone du Tès et de Mapouchet n'ont frayé qu'aux alentours du 21 juillet. Cette ponte assez tardive s'explique assez bien par les faibles températures printanières (mars-avril) de l'eau à la station du Tès. Sur la figure 11, sont représentées les dates de première ponte importante au Tès vs les résidus moyens de température en mars-avril à la station du Tès. Ces résidus représentent la différence entre la température qui peut être prédite par le modèle établi sur la base des observations réalisées entre 1986 et 2005 et la température des différentes années.

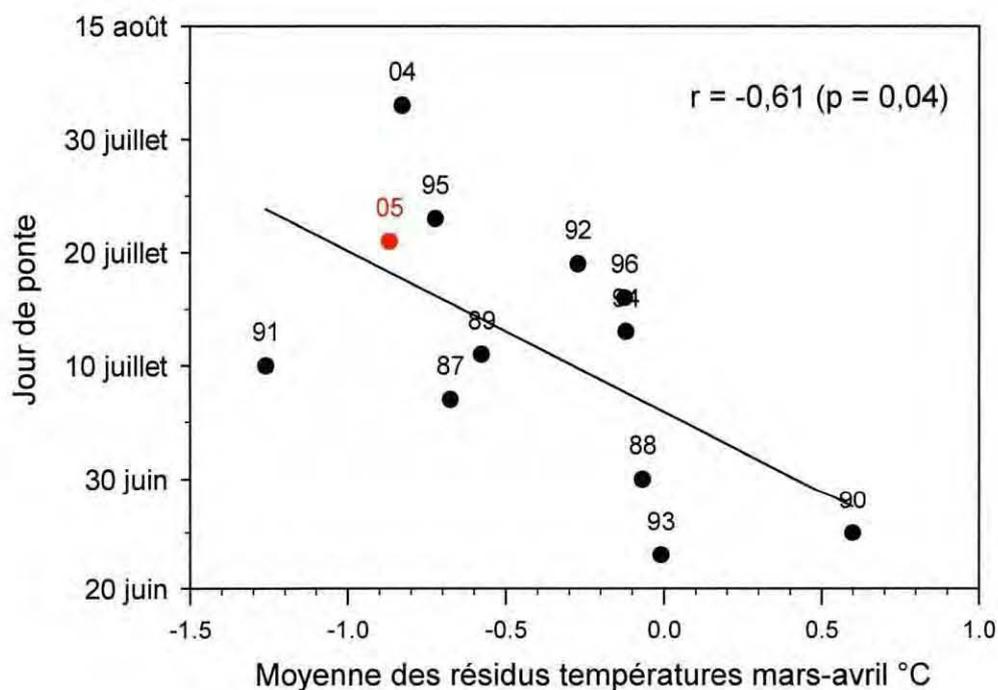


Figure 11 : Relation entre la variable "date de première ponte importante" des huîtres du secteur du Tès et "moyenne des résidus de température de l'eau d'avril à mai à la station Tès".

- ☞ Par la suite, des pontes ont été observées entre le 10 et le 20 août, mais elles n'ont jamais atteint une forte intensité.
- ☞ D'une façon générale, comme en 2004, les frais n'ont pas été massifs (jamais d'abondances de larves "petites" très élevées), sans doute en raison de la faible quantité de nourriture disponible pour les géniteurs au printemps (Figure 4), se répercutant sur le développement de la gonade, traduit par l'indice de Lawrence et Scott (Figure 5).

Dans les relations établies entre la valeur de l'indice L & S en juin ou la teneur printanière en chlorophylle *a* et le nombre moyen de larves "petites" dans les frais principaux (Figure 12 et 13), l'année 2005 s'avère toutefois assez particulière, avec un faible nombre de larves "petites" vis à vis de la relation générale.

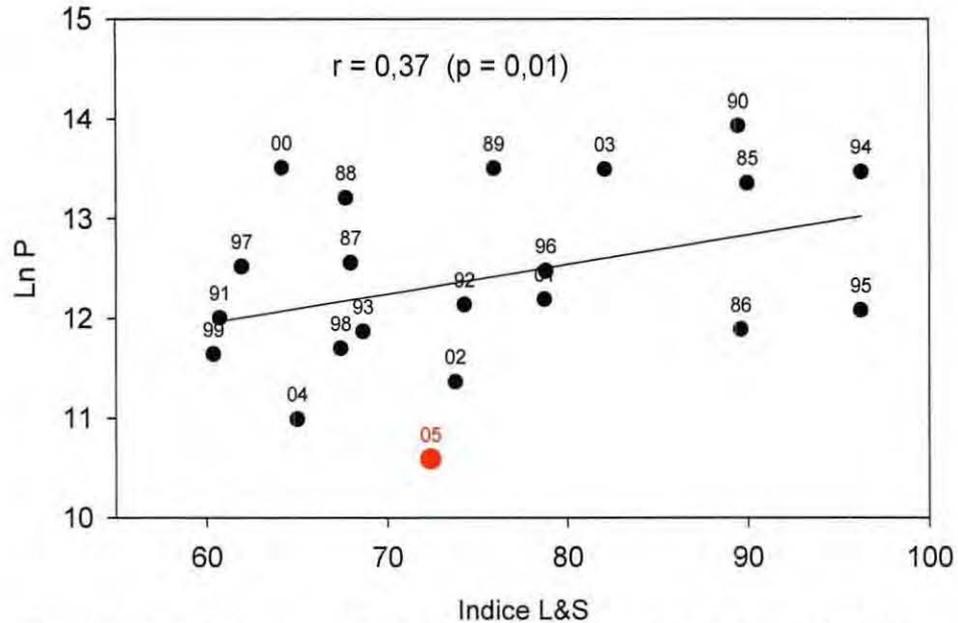


Figure 12 : Relation entre l'indice de Lawrence et Scott (L&S) des huîtres du secteur du Tès et l'abondance des larves "petites" (LnP) dans les frais principaux de la zone Est du Bassin.

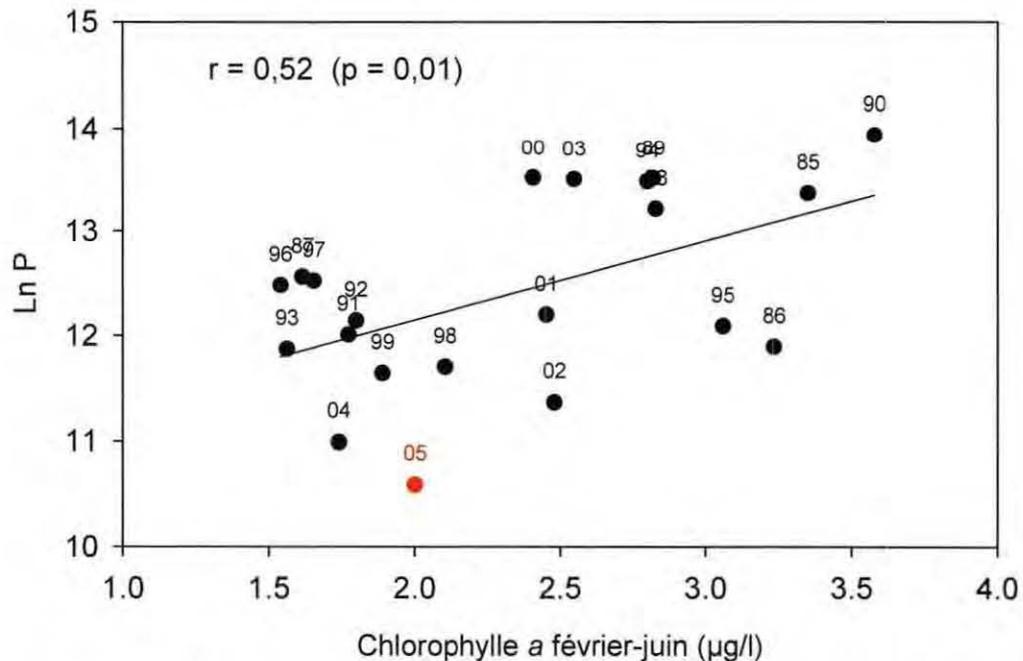


Figure 13 : Relation entre l'abondance des larves "petites" (LnP) dans les frais principaux de la zone Est du Bassin et la moyenne des concentrations en chlorophylle de février à juin à la station hydrologique Tès.

4. Le captage : naissains

4.1. Méthodes

La tuile chaulée (1500 cm² de surface) est, dans le Bassin d'Arcachon, le mode de captage traditionnel. C'est sur ce support que sont effectués les dénombrements de naissains.



Les comptages de naissain sur les tuiles à la fin de la saison de reproduction n'ont été réalisés de manière systématique qu'entre les années 1985 et 1989 (Maurer et Borel, 1990 – 90 tuiles prélevées), puis en 1998, 1999 (30 tuiles prélevées), 2000 à 2005 (50 tuiles prélevées). Les tuiles observées proviennent des différents secteurs de captage du Bassin, en s'appuyant sur le nombre de déclarations de pose pour déterminer le nombre de tuiles échantillonnées dans chaque zone

Les tuiles sont ramenées au laboratoire où les comptages des naissains fixés sont effectués à l'aide d'une loupe binoculaire.

Les faces supérieures et inférieures des tuiles sont divisées en un certain nombre de secteurs, d'autant plus élevé que le captage est important. Les dénombrements sont réalisés sur quatre secteurs (deux sur la face supérieure, deux sur la face inférieure) de chaque tuile. Le total de naissains fixés sur la tuile est ensuite calculé en multipliant, pour chaque face, la moyenne des nombres obtenus sur les deux secteurs par le nombre total de secteurs. Lorsque le nombre de naissains est très faible (comme cela a été le cas en 2005), les comptages sont effectués sur la moitié ou sur la totalité de la tuile.

4.2. Résultats 2005

Les résultats détaillés des dénombrements de naissains réalisés entre la fin du mois de septembre et le milieu du mois d'octobre 2005 sont présentés dans les tableaux A et B de l'annexe 2.

Les statistiques réalisées sur ces dénombrements permettent d'aboutir aux résultats suivants :

Moyenne = 58 naissains fixés/tuile

Ecart type = 44

Minimum = 2

Maximum = 217

La distribution du nombre de naissains fixés par collecteur est synthétisée sur la figure 15, dans laquelle il apparaît que la majorité des collecteurs ont capté moins de 80 naissains.

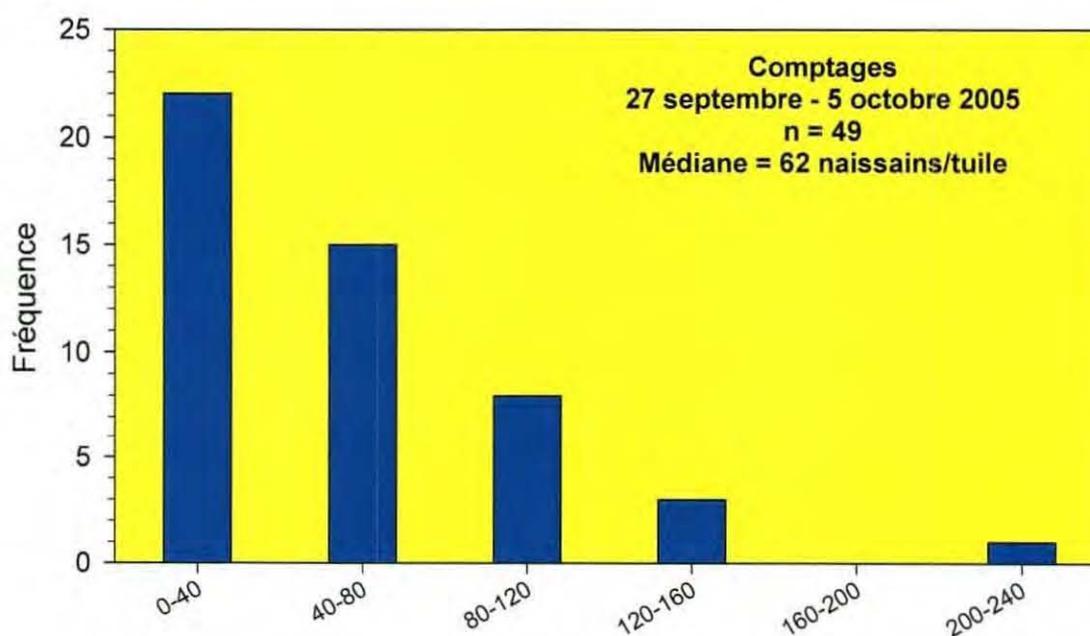


Figure 15 : Fréquence de distribution des naissains fixés sur les 50 tuiles observées à l'issue de la saison de reproduction 2005.

La médiane est le nombre de part et d'autre duquel se répartissent également les valeurs des dénombrements.

4.3. 2005 par rapport aux autres années

Comme l'indique la figure 16, la saison 2004 a abouti à un captage que l'on peut qualifier de très mauvais, comme ceux de 1998 et 2002.

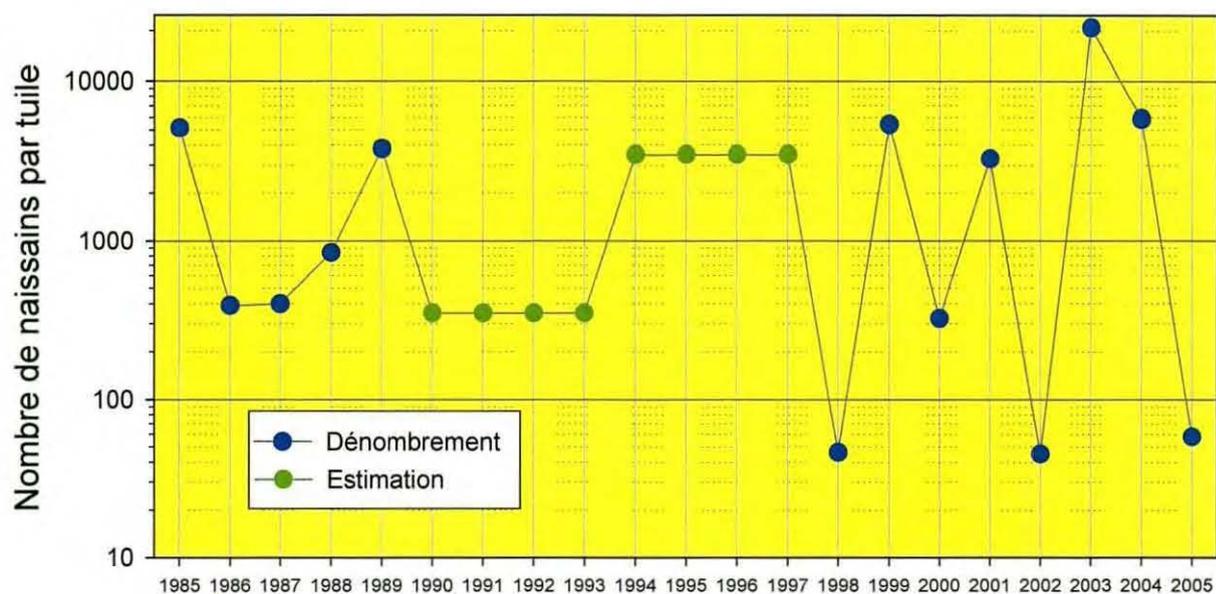


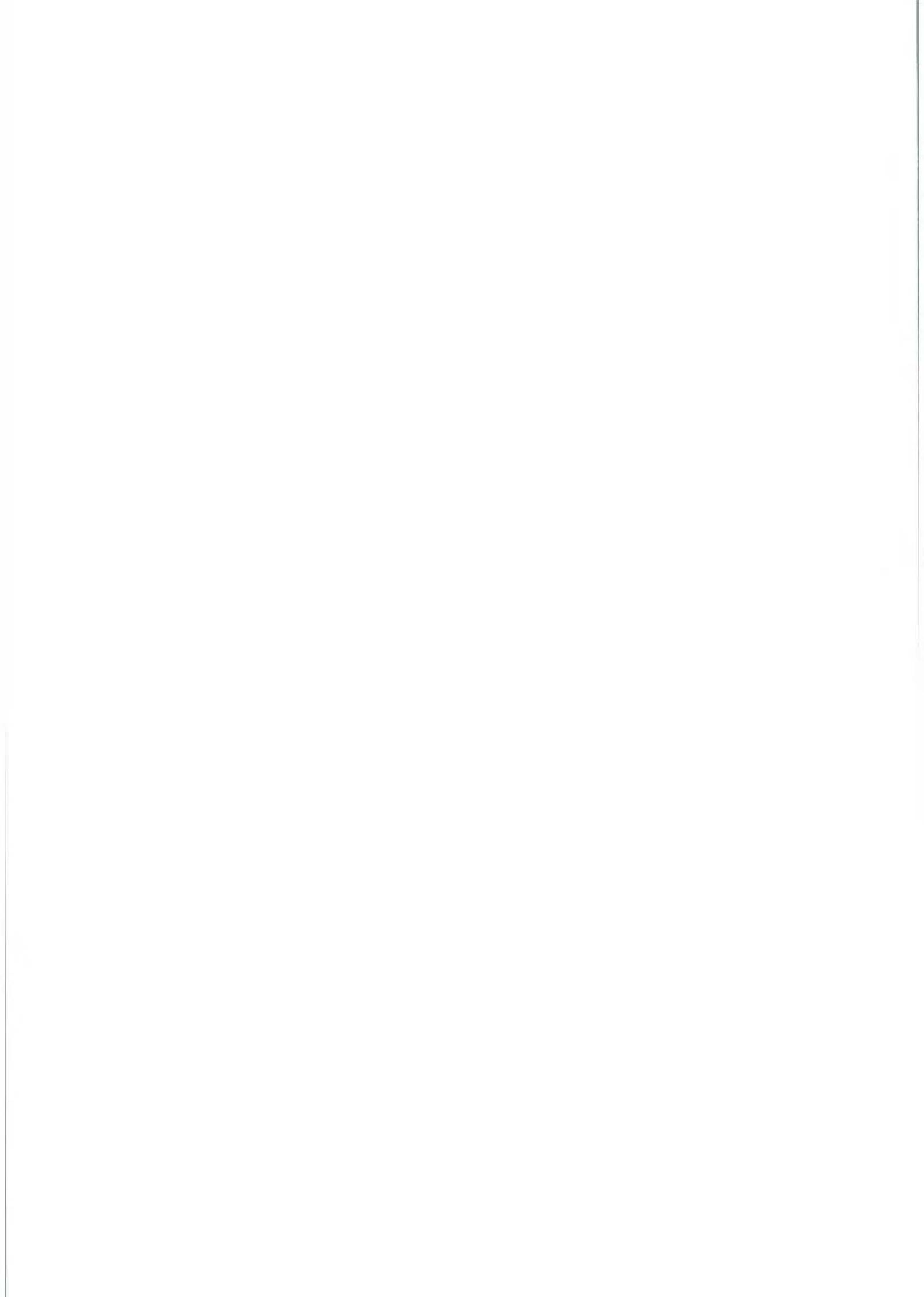
Figure 16 : Intensité du captage (nombre moyen de naissains fixés par tuile) entre 1985 et 2005.

Conclusion

La saison de reproduction 2005 a été caractérisée par des pontes de très faible intensité, phénomène en partie explicable par un faible effort de reproduction des géniteurs bien corrélé à la pauvreté phytoplanctonique entre la fin de l'hiver et le début du printemps.

La survie des cohortes a été assez bonne, en raison des températures assez élevées mesurées au cours de leur croissance.

A l'issue de la saison de reproduction, le nombre de naissains captés par tuile était très faible, comparable à celui observé en 1998 et en 2002.



Références bibliographiques

- Auby I., Maurer D., Masson N., D'Amico F., Deynu D., Tournaire M.P., Trut G., Cantin C., Pellier C.** (2000). Etude des causes du faible captage de naissain d'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon en 1998. *Rapport Ifremer DEL/AR*, 139 p. + Annexes
- Auby I., Maurer D., Masson N., Sautour B., Taris N., Valvason M.L., d'Amico F., Guillard F., Guegen C. Trut G., Cantin C., Pellier C.** (2002a). Etude de la reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon- Année 2001. *Rapport Ifremer RST.DEL/02.03/ARCACHON*, 160 p.+ Annexes
- Auby I., Maurer D., Valvason M.L., Gueguen C., Guillard F.** (2002b). Mise au point d'une nouvelle méthode de suivi de la reproduction de l'huître creuse. Comparaison avec la méthode traditionnelle. *Rapport Ifremer RST.DEL/02.01/ARCACHON*, 22 p.
- Auby I., Maurer D.** (2004). Etude de la reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon- Rapport final. *Rapport Ifremer R.INT.DEL/AR/04.05*, 203 p.+ Annexes
- His E.** (1975). La détection des pontes dans le milieu naturel : application de l'ostréographie à l'étude de la reproduction des huîtres. *Haliotis*, **5**, 206-213.
- His E.** (1991). Biologie et écotoxicologie des véligères de *Crassostrea gigas* (Thunberg) dans le Bassin d'Arcachon. *Thèse Doctorat Etat*, Université Bordeaux I, 192 pp.
- Manaud F., Bouchet J.M., Deltreil J.P., Maurer D., Trut G., Auby I., Dreno J.P., L'Yavanc J., Masson N., Pellier C.** (1997). Etude intégrée du Bassin d'Arcachon. Tome 5 : Activités ressources vivantes. Rapport interne DEL/Arcachon, 5 classeurs.
- Maurer D., Borel M.** (1986). Croissance, engraissement et cycle sexuel de *Crassostrea gigas* dans le Bassin d'Arcachon : comparaison des huîtres âgées de 1 et 2 ans. *Haliotis*, **15**, 125-134.
- Maurer D., Borel M.** (1990). Estimation du captage d'huîtres *Crassostrea gigas* dans le Bassin d'Arcachon de 1985 à 1989. *Rapport Ifremer DRV-90.38-RA/ARCACHON*, 26 p.
- Maurer D., Auby I., Masson N., Sautour B., D'Amico F., Deynu D., Tournaire M.P., Trut G., Cantin C., Pellier C.** (2001). Etude de la reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon. Année 2000. *Rapport Ifremer DEL/AR*, 132 pp. + Annexes.
- Maurer D., Auby I., Masson N., Sautour B., Glé C., d'Amico F., Guegen C., Tournaire M.P., Trut G., Cantin C.** (2003). Etude de la reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon- Année 2003. *Rapport IFREMER RST.DEL/03.02/ARCACHON*, 248 pp.+ Annexes.

Annexe 1

Bulletins de numérations de larves d'huîtres au cours de l'été 2005



Bulletin n° 1/2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : ACA

date: 22/6/05

Coefficient : 89

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
ARES	3609	0	0	0	0	15H15	24.6°C	33.6‰
COMPRIAN	598	0	0	0	0	15H45	24.8°C	32.5‰
ARAMS	453	0	0	0	0	16H10	23.8°C	33.2‰
moyenne	1553	0	0	0	0			

Prochaine pêche le : 24/06/2005 secteur : ACA



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 2 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : ACA

date: 24/6/05

Coefficient : 92

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
ARES	2296	108	0	0	0	16H55	24	32.8
COMPRIAN	317	0	0	0	0	17H20	24	31.8
ARAMS	567	0	0	0	0	17H40	23	32.9
moyenne	1060	36	0	0	0			

Prochaine pêche le : 27/06/2005 secteur :ACA



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 3 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : ACA

date: 27/6/05

Coefficient : 73

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
ARES	10010	238	0	0	0	19H15	25	32.8
COMPRIAN	Pêche	non	effectuée	cause	orage	0	0	0
ARAMS	-	-	-	-	-	0	0	0
moyenne								

Prochaine pêche le : 29/06/2005

secteur : ACA



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 4 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : ACA

date: 29/6/05

Coefficient : 60

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
ARES	221970	63	0	0	0	8H45	23	32.9
COMPRIAN	26172	0	0	0	0	9H20	24	32.4
ARAMS	26788	20	0	0	0	9H35	22	33.2
moyenne	91643	28	0	0	0			

Prochaine pêche le : 04/07/2005

secteur : OUEST



Bulletin n° 5 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 4/7/05

Coefficient : 62

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	13404	18237	0	0	0	13h35	23	33.3
Piquey	9677	8920	0	0	0	13h49	23.5	33.7
Courbey	1992	106	0	0	0	14h12	22	34.1
moyenne	8358	9088	0	0	0			

Prochaine pêche le : 05/07/2005 secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 6 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 6/7/05

Coefficient : 69

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
COMPRIAN	520	2410	0	0	0	15H55	22	32.8
GUJAN	698	1536	0	0	0	16H20	22	32.3
ARAMS	968	988	0	0	0	16H40	22	33.5
moyenne	729	1645	0	0	0			

Prochaine pêche le : 07/07/2005

secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 7 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 6/7/05

Coefficient : 69

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
ARES	2279	19508	25	0	0	15H25	22	33.7
PIQUEY	1100	3625	0	0	0	15H10	21.5	33.7
COURBEY	660	520	15	0	0	14H45	22	33.7
moyenne	1346	7884	13	0	0			

Prochaine pêche le : 07/07/2005

secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 8 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 7/7/05

Coefficient : 71

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	770	1260	200	0	0	15H30	21.5	32.4
Gujan	600	200	0	0	0	15H49	21	31.9
Arams	700	1100	150	25	0	16H11	21.5	33.3
moyenne	690	853	117	8	0			

Prochaine pêche le : 11/07/2005 secteur : W



Bulletin n° 9 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W**date:** 11/7/05**Coefficient :** 63

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	120	80	120	0	0	17h48	23	33.7
Piquey	380	40	60	0	0	18H03	23	33.9
Courbey	259	20	20	0	0	18H27	22	34.1
moyenne	253	47	67	0	0			

Prochaine pêche le : 12/07/2005**secteur :** E

Ifremer

Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 10 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 12/7/05

Coefficient : 58

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	60	60	0	0	0	18H20	24.5	31.9
Gujan	0	0	35	0	0	18H39	25	31.5
Arams	81	0	0	0	0	18H58	24	33.2
moyenne	47	20	12	0	0			

Prochaine pêche le : 13/07/2005

secteur : E et W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 11 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 13/7/05

Coefficient : 52

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	841	0	40	0	0	07H36	23	33.9
Piquey	844	0	34	0	0	07H18	22.5	34
Courbey	334	0	0	0	0	06H55	22	34
moyenne	673	0	25	0	0			

Prochaine pêche le : 18/07/2005 secteur : W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 12 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 13/7/05

Coefficient : 52

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	220	20	0	20	0	08H02	23	32.4
Gujan	51	0	32	16	0	08H24	23.5	32.6
Arams	459	20	16	16	0	08H40	23	33.5
moyenne	243	13	16	17	0			

Prochaine pêche le : 12/07/2005 secteur : E & W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 13 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 19/7/05

Coefficient : 67

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	27644	20	0	0	0	13H30	24	34
Piquey	12862	60	0	0	0	13H11	23.5	34.1
Courbey	1109	0	0	0	0	12H48	23	33.8
moyenne	13871	27	0	0	0			

Prochaine pêche le : 20/07/2005 secteur : W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 14 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 19/7/05

Coefficient : 67

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	1885	75	0	0	0	13H54	23.5	32.8
Gujan	851	23	0	0	0	14H10	24	32.5
Arams	1007	0	0	0	0	14H30	23.5	33.7
moyenne	1248	33	0	0	0			

Prochaine pêche le : 20/07/2005 secteur : W



Bulletin n° 15 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 20/7/05

Coefficient : 79

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	11011	0	0	0	0	14H12	22.5	33.8
Piquey	9082	0	0	0	0	14H30	23	34
Courbey	10218	52	0	0	0	14H54	23	34.3
moyenne	10104	17	0	0	0			

Prochaine pêche le : 21/0705

secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 16 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 21/7/05

Coefficient : 90

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	40225	135	0	0	0	15H09	24	32.8
Gujan	19995	140	0	0	0	15H30	24.5	32.5
Arams	78745	0	0	0	0	15H51	24	33.9
moyenne	46322	92	0	0	0			

Prochaine pêche le : 25/07/2005 secteur : W



Bulletin n° 17 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 25/7/05

Coefficient : 92

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	128640	1360	0	0	0	17H42	23	34.1
Piquey	244814	1318	0	0	0	17H57	23.5	34.2
Courbey	101930	400	0	0	0	18H18	23	34.2
moyenne	158461	1026	0	0	0			

Prochaine pêche le : 26/07/2005

secteur :E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 18 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 26/7/05

Coefficient : 80

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	45940	380	0	0	0	18H42	24	32.6
Gujan	37316	735	0	0	0	19H01	25	32.9
Arams	74975	543	43	0	0	19H19	23.5	33.7
moyenne	52744	553	14	0	0			

Prochaine pêche le : 28/07/2005 secteur : E&W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 19 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 28/7/05

Coefficient : 59

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	22529	6109	0	0	0	08H34	23.5	34.1
Piquey	36640	7320	0	0	0	08H34	23.5	34.1
Courbey	15522	1955	0	0	0	07H58	23.5	34.1
moyenne	24897	5128	0	0	0			

Prochaine pêche le : 01/08/2005

secteur : W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 20 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 28/7/05

Coefficient : 59

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	17350	3550	0	0	0	09H05	24	33.5
Gujan	12669	2243	41	0	0	09H23	24	33.5
Arams	29363	4064	0	0	0	09H40	23.5	34
moyenne	19794	3286	14	0	0			

Prochaine pêche le : 01/08/2005 secteur : W



Bulletin n° 21 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 1/8/05

Coefficient : 46

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	2350	2928	763	0	0	12H07	23	33.7
Piquey	2611	5996	1683	40	0	12H28	22.5	34
Courbey	1899	1809	600	0	0	12H49	22.5	34.1
moyenne	2286	3578	1015	13	0			

Prochaine pêche le : 02/08/2005 secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 22 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 2/8/05

Coefficient : 54

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	570	180	1230	30	0	12H42	23	31.8
Gujan	115	0	149	60	0	13H00	22.5	31.8
Arams	329	388	747	0	0	13H17	22.5	33.6
moyenne	338	189	709	30	0			

Prochaine pêche le : 03/08/2005 secteur :W

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W**date:** 3/8/05**Coefficient :** 62

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	455	1325	2860	35	0	14H06	23	33.7
Piquey	997	919	650	0	0	14H25	22.5	34.1
Courbey	592	702	35	0	0	14H46	22	34.3
moyenne	681	982	1182	12	0			

Prochaine pêche le : 04/08/2005**secteur :** E



Bulletin n° 24 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 5/8/05

Coefficient : 74

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	231	77	87	0	87	15H52	22.5	32.7
Gujan	90	60	32	128	96	15H14	22.5	32.4
Arams	270	34	34	170	34	15H35	22	33.8
moyenne	197	57	51	99	72			

Prochaine pêche le : 08/08/2005 secteur : W





Bulletin n° 25 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : W

date: 8/8/05

Coefficient : 77

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	835	30	30	0	0	17H00	22.5	34.1
Piquey	660	60	30	0	0	17H17	22.5	34.2
Courbey	690	90	0	0	0	17H45	21.5	34.6
moyenne	728	60	20	0	0			

Prochaine pêche le : 09/08/2005

secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon


Ifremer

Bulletin n° 26 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 9/8/05

Coefficient : 74

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	244	26	26	52	0	17H45	22.5	32.8
Gujan	150	30	30	90	0	17H25	22.5	33.2
Arams	180	29	58	58	0	17H02	22.5	34.1
moyenne	191	28	38	67	0			

Prochaine pêche le : 10/08/2005 secteur : W


Ifremer

Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 27 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 10/8/05

Coefficient : 68

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	18817	62	62	0	31	18H43	22	34.5
Piquey	26173	0	0	0	0	18H25	22	34.5
Courbey	2443	25	17	0	0	18H01	22.5	34.5
moyenne	15811	29	26	0	10			

Prochaine pêche le : 11/08/2005 secteur : E



Bulletin n° 28 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 11/8/05

Coefficient : 61

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	720	30	0	0	0	18H25	22.5	33.2
Gujan	312	0	0	0	0	18H47	23	33.2
Arams	2997	0	0	0	0	19H09	22	34
moyenne	1343	10	0	0	0			

Prochaine pêche le : 16/08/2005 secteur : E & W



Bulletin n° 29 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 16/8/05

Coefficient : 49

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	21900	560	0	0	0	12H07	22	34.6
Piquey	22654	655	0	0	0	11H53	22	34.6
Courbey	2880	75	0	0	0	11H20	22.5	34.6
moyenne	15811	430	0	0	0			

Prochaine pêche le : 17/08/2005 secteur : W



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 30 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 16/8/05

Coefficient : 49

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	1974	225	0	0	0	12H35	22	33.9
Gujan	1420	125	0	0	0	12H51	21.5	33.2
Arams	3852	20	0	0	0	13H06	22	34.4
moyenne	2415	123	0	0	0			

Prochaine pêche le : 17/08/2005 secteur :W



Bulletin n° 31 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W**date:** 17/8/05**Coefficient :** 64

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	12530	880	0	0	0	13H25	23	34.6
Piquey	12533	649	50	0	0	13H03	22.5	34.6
Courbey	2539	125	0	0	0	12H40	23	34.6
moyenne	9201	551	17	0	0			

Prochaine pêche le : 18/08/2005**secteur :** E


Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon


Ifremer

Bulletin n° 32 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 18/8/05

Coefficient : 81

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	1150	150	0	0	0	13H49	23	33.2
Gujan	175	0	0	0	0	14H17	23.5	33.1
Arams	1401	193	0	0	0	14H46	23	34.3
moyenne	909	114	0	0	0			

Prochaine pêche le : 22/08/2005 secteur : W



Bulletin n° 33 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 23/8/05

Coefficient : 96

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	11928	0	0	0	0	19H06	20	34.6
Piquey	4104	36	0	0	0	18H48	19.5	34.8
Courbey	5080	40	0	0	0	18H10	20	34.9
Belisaire	1804	33	0	0	0	18H27	18.5	35
moyenne	5729	27	0	0	0			

Prochaine pêche le : 24/08/2005 secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon



Bulletin n° 34 /2005

Quai du Commandant Silhouette
33120 Arcachon
Tel : 05 57 72 29 80
FAX : 05 57 72 29 99

Numération des larves d'huîtres

Secteur : E

date: 24/8/05

Coefficient : 82

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Comprian	3411	0	45	0	0	18H21	21	33.7
Gujan	2235	0	0	0	0	18H46	21.5	33.6
Arams	4747	0	0	0	0	19H02	20.5	34.3
moyenne	3464	0	15	0	0			

Prochaine pêche le : 29/08/2005 secteur :W



Bulletin n° 35 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : W

date: 29/8/05

Coefficient : 31

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
Ares	480	0	0	0	0	12H03	22	34.2
Piquey	468	0	0	0	0	14H45	21.5	34.5
Courbey	411	39	0	0	0	10H50	21.5	34.5
Belisaire	240	20	0	0	0	11H10	20.5	34.6
moyenne	399	14	0	0	0			

Prochaine pêche le : 31/08/2005 secteur : E



Reproduction de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon


Ifremer

Bulletin n° 36 /2005

Quai du Commandant Silhouette

Numération des larves d'huîtres

33120 Arcachon

Tel : 05 57 72 29 80

FAX : 05 57 72 29 99

Secteur : E

date: 13/9/05

Coefficient : 36

Station	Nombre de larves d'huîtres creuses / 1,5 m ³					heure	Temp de l'eau	Salinité
	petites	évoluées	moyennes	grosses	fixations			
COMPRIAN	20	0	0	0	0	9H45	19	31.7
GUJAN	71	0	0	0	0	10H00	19	31.1
ARAMS	30	0	0	0	0	10H15	19	33.4
moyenne	40	0	0	0	0			

Dernière pêche

Annexe 2

Numérations des naissains d'huîtres sur les collecteurs à l'issue de la saison de reproduction 2004

Secteur	Lieu-dit	Nb tuiles récoltées	Date	Lieu	Nombre de naissains / tuile
I	Cap Ferret	3	27/09/04	Zaza	8110
			27/09/04	Plage phare	4780
			27/09/04	Bélisaire	13100
II	Grand Banc	2	1/10/04	Mouille coudes	6180
			1/10/04	Mouille coudes	6980
III	Arams Lucarnan Maouréous	4	12/10/04	Arams	10400
			12/10/04	Lucarnan	2370
			12/10/04	Maouréous	6180
			12/10/04	Maouréous	5500
IV	Chenal de Gujan Chenal du Teich	3	12/10/04	Chenal de Gujan	8100
			12/10/04	Chenal de Gujan	2860
			12/10/04	Chenal du Teich	2780
V	Le Tès	1	30/09/04	Le Tès	7060
VI	Les Arrouillats	4	30/09/04	Sud centre	9240
			30/09/04	Pointe ouest	5020
			30/09/04	Pointe NW	6700
			30/09/04	Nord centre	3980
VII	Est des Arrouillats	5	30/09/04	Limite Betet	4600
			30/09/04	Sud est	3940
			30/09/04	Nord ouest	5020
			30/09/04	Nord ouest	4540
			30/09/04	Nord ouest	4580
VIII	Chenal de Comprian	3	14/10/04	Comprian	3140
			14/10/04	Comprian	5080
			14/10/04	Comprian	6200
IX	La Vigne L'Herbe	3	27/09/04	Vigne	8880
			27/09/04	Vigne	21740
			27/09/04	Herbe	10680
X	Le Canon Piquey Les Jacquets	3	27/09/04	Canon	7570
			27/09/04	Piquey	7560
			27/09/04	Jacquets	5040
XI	Hautebelle- Graouères Lahillon	1	27/09/04	Graouères	8020
XII	Piréou Puant	1	14/10/04	Gorp	2820



Secteur	Lieu-dit	Nb tuiles	Date	Lieu	Nombre de naissains / tuile
XIII	La Sableyre Comprian	5	14/10/04	Sableyre NE	4620
			14/10/04	Sableyre SO	4700
			14/10/04	Sableyre O	3700
			14/10/04	Sableyre Milieu	4280
			14/10/04	Sableyre E	3500
XIV	Bourrut Cailloc Humeyre Grahudes	5	1/10/04	Humeyre	6300
			1/10/04	Humeyre	1520
			1/10/04	Cailloc	4160
			1/10/04	Bourrut	2680
			1/10/04	Bourrut	6060
XV	Gorp Loc Blanc Garrèche	3	14/10/04	Loc Blanc	3880
			14/10/04	Garrèche	2880
			14/10/04	Pireou	5480
XVI	Congre Hosses Pelourdey Réousse Courbey	2	1/10/04	Congre	5380
			1/10/04	Hosses	4500
XVII	Canelon Marens Les Jalles	2	1/10/04	Marens	3440