

REMONOR

Évaluation de la mortalité, croissance
et qualité des huîtres creuses en Normandie.

Résultats intermédiaires 2007



IFREMER/JDP et lot

Direction des Ressources AQUACOLES
Laboratoire Environnement et Ressources
de Normandie
Port-en-Bessin

S. Pien², C. Mary¹.

Novembre 2007 – RST LERN 07/11
Courrier du LERN

1 IFREMER - LERN
Av du Gal de Gaulle - 14 520 Port-en-Bessin.
2 SMEL - Centre d'expérimentation aquacole
Zone conchylicole - 50 560 Blainville sur Mer.

Suivi national et régional **REMORA** pour la Normandie

ifremer



Numéro d'identification du rapport : RST.LERN 07/11/Port en Bessin		date de publication : Novembre 07	
Diffusion : libre <input type="checkbox"/> restreinte <input type="checkbox"/> interdite <input type="checkbox"/>		nombre de pages : 11	
Validé par : M.Roport ¹ , R. LeGoff ¹		bibliographie: NON	
Adresse électronique : Adresse WWW : http://www.ifremer.fr/lern/Pages/Programme/remora_remonor.htm		illustration(s): OUI	
		langue du rapport: Français	
Titre et sous-titre du rapport : <p style="text-align: center;">REMONOR : Résultats intermédiaires 2007: Evaluation de la mortalité, croissance et qualité des huîtres creuses en Normandie</p>			
Contrat n°		Rapport intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
		Rapport définitif <input type="checkbox"/>	
Auteur(s) principal(aux) : nom, prénom S. PIEN ² , C.MARY ¹		Organisme / Direction / Service, laboratoire ¹ IFREMER / LERN, Av du Gal De Gaulle 14520 Port-en-Bessin – France ² Syndicat Mixte pour l'Équipement du Littoral - Centre d'expérimentation Aquacole - ZAC - 50 560 BLAINVILLE SUR MER	
Coordination - composition- édition:			
Cadre de la recherche : Programme : Surveillance, et exploitation des Ressources Aquacoles Convention : Projet : Typologie et Surveillance systèmes production aquacoles Autres (préciser) : Action : REMORA / REMONOR			
Résumé : Cette première moitié de suivi 2007 se caractérise par des niveaux de mortalités estivales très faibles (les mortalités printanières ne pouvant être analysées de par la qualité du lot d'origine). Ce faible taux se retrouve pour les deux classes de taille sur toutes les stations exceptées à Géfosse (BV02) où les huîtres ont subi des très fortes mortalités (cf. suivi SUMO). La croissance semble être importante mais le poids initial des adultes nous oblige à effectuer une analyse plus fine. Les juvéniles ont eu une croissance supérieure aux années précédentes, notamment sur la Côte Ouest. Chez les adultes, la maturation semblait très avancée en juin, mais lors des biométries de septembre, les taux de remplissage étaient disparates entre les stations, laissant supposer que nous étions en période de ponte.			
Mots-clés : <i>Crassostrea gigas</i> , Huître creuse, REMONOR, Basse-Normandie, mortalité, croissance, qualité, REMORA			

Introduction

Depuis l'année 2001, le REMONOR (REseau MOllusques de NORmandie) présente un rapport intermédiaire au mois de novembre suite à la marée de comptage de septembre. Ce rapport présente de façon purement descriptive la croissance, la mortalité, la maturité, l'indice Polydora ainsi que l'indice AFNOR du taux de remplissage observé sur l'ensemble des 20 stations du suivi régional (englobant les 10 stations nationales du REMORA). Il porte sur des huîtres de deux classes d'âge, des juvéniles (« grattis » d'Arcachon) et des huîtres de 18 mois (« grattis » d'Arcachon et prégrossi un an dans le Golfe du Morbihan).


Cette année, le réseau s'est agrandi d'une station nouvelle. Elle est située à Fermanville et comporte une particularité essentielle par rapport aux 19 autres stations : elle est en eau profonde. Cette station a fait l'objet d'un suivi préalable en 2006 et les résultats obtenus ont permis son intégration au réseau cette année.

Pour les deux catégories, les huîtres ont été suivies selon le calendrier suivant :

Nature de l'intervention	Dates sur estran	Date en eaux profondes
Mise à l'eau du 18 mois (230 par poches) et des juvéniles (400 par ½ poche casier)	Du 02 au 06 mars 2007	14 mars 2007
Comptage P0 : Elimination de la mortalité de mise à l'eau ou marée de contrôle	Du 19 au 22 mars 2007	27 mars 2007
Comptage P1 : Résultats de fin de printemps. Juvéniles dédoublés à 200 par ½ poche casier	Du 12 au 15 juin 2007	21 juin 2007
Comptage P2 : Résultats de fin d'été	Du 11 au 14 septembre 2007	20 septembre 2007


Les biométries des comptages P1 et P2 ont été effectuées au plus tard dans la semaine du relevage.

Pour tout renseignement complémentaire sur le REMONOR (rapports, accès aux bases de données,...), veuillez contacter les responsables du réseau :



Mr Michel ROPERT
Mme Charlotte MARY
Av du Gal de Gaulle
14 520 PORT EN BESSIN
02.31.51.56.00

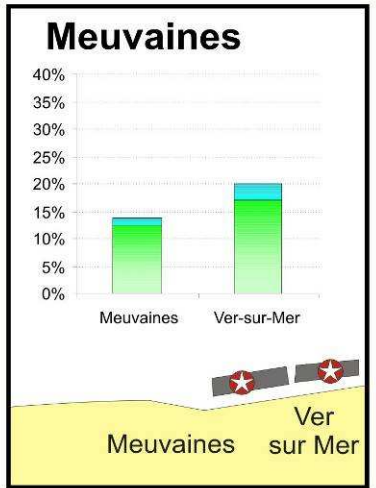
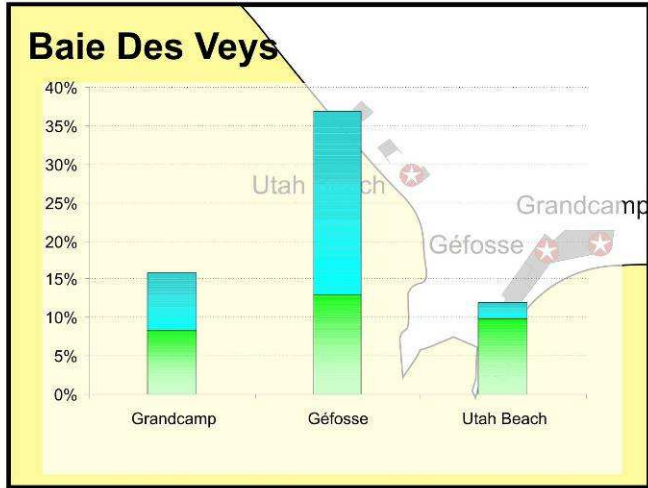
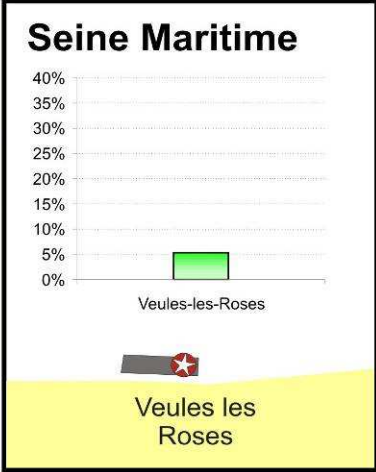
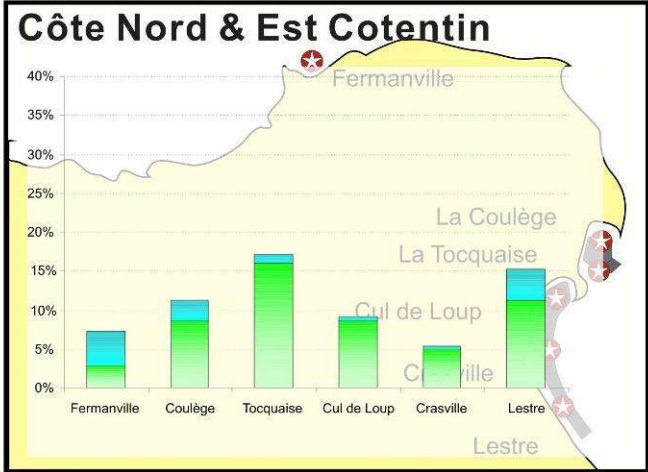
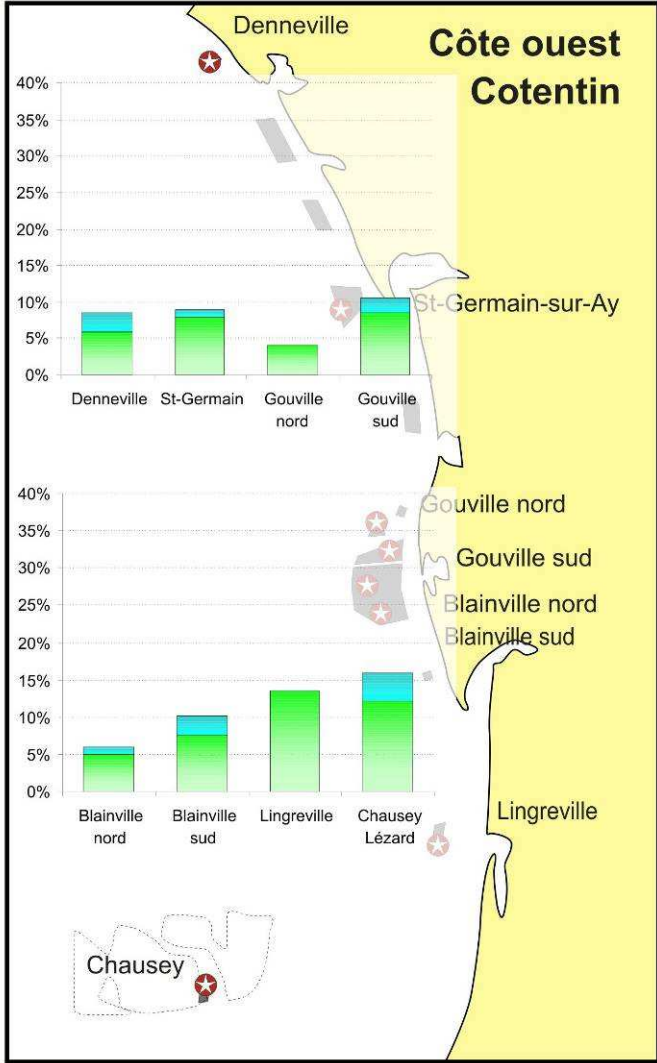
michel.ropert@ifremer.fr
charlotte.mary@ifremer.fr



Mr Sébastien PIEN
Mr Bertrand BOUCHAUD
Zone Conchylicole
50 560 BLAINVILLE SUR MER
02.33.76.57.70

spien@smel.fr
bbouchaud@smel.fr

REMONOR Mortalité saisonnière (en %) Adultes 2007



Ifremer ■ printemps ■ été
 * = Poche Perdue



1 -Résultats acquis sur les adultes

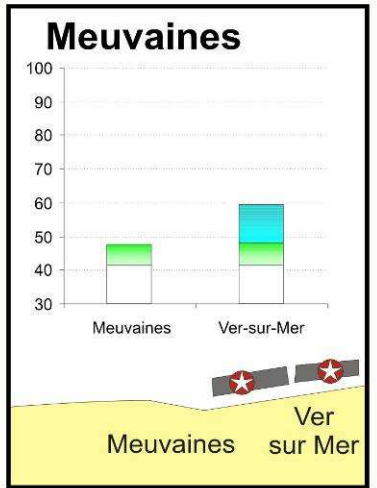
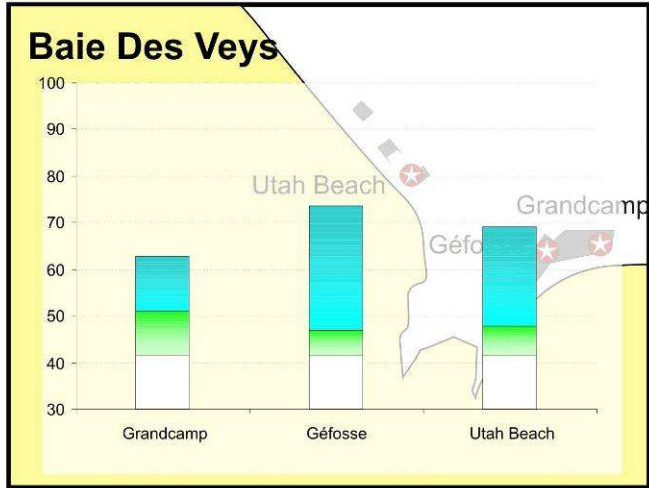
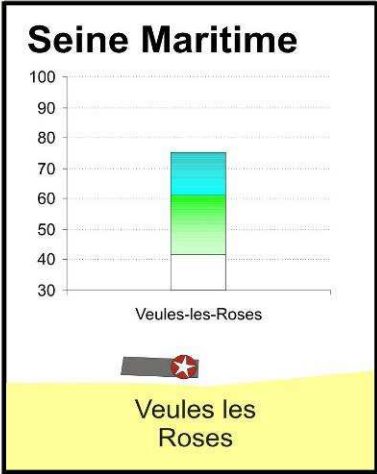
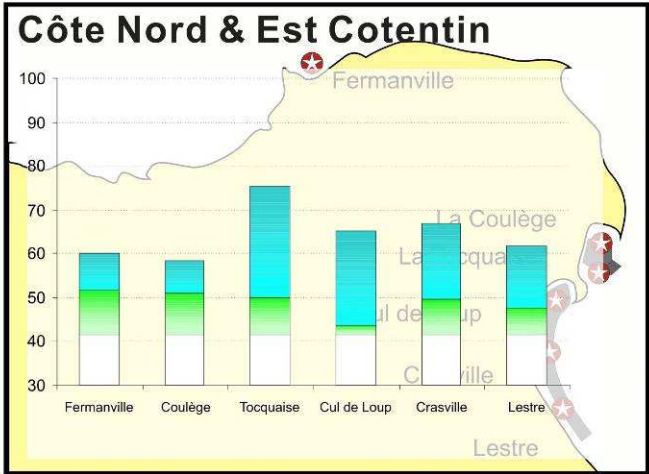
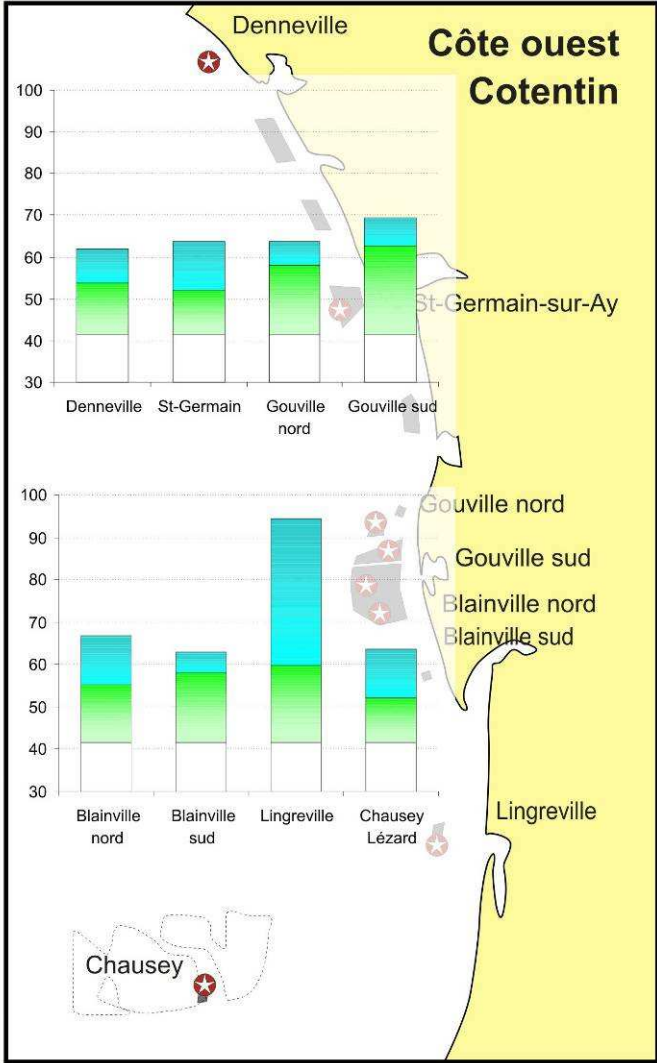
1-1 Mortalité Cumulée.

Les mortalités printanières sont importantes cette année. La moyenne régionale est de 9,1% pour cette saison, alors que la moyenne pluriannuelle est 4,3%. Toutefois, le lot initial est d'une qualité relativement médiocre au départ et il semblerait que les mortalités printanières puissent être dues à l'état physiologique des huîtres lors de la mise à l'eau. Malgré la visite P0 qui a pour objectif d'éliminer les individus fragilisés par les différentes manipulations, nous pouvons considérer, pour cette année 2007, que la mortalité printanière est due aux incidences du milieu ainsi qu'à l'état du lot initial mais dans des proportions que ne nous sommes pas à même de déterminer.

La mortalité estivale sur l'ensemble de la Normandie est faible. La moyenne régionale (3,4%) est inférieure à la moyenne pluriannuelle de cette saison (4,2%). Elle est particulièrement faible sur les côtes Ouest (1,7%) et Est (1,8%) du Cotentin, mais également sur le secteur de Meuvaines-Asnelles (2,8%).

Par contre, le taux de la Baie des Veys est plus important (11,6%). En zoomant sur cette zone, il apparaît que les mortalités sont concentrées sur la partie Calvados de la Baie et plutôt vers la partie intérieure de la Baie. La station de Grandcamp (BV01) (7,5%) subit une mortalité moyenne alors que Géfosse (BV02) atteint une mortalité estivale de 24%. Ces résultats correspondent au suivi SUMO, effectué par le laboratoire IFREMER de Port-en-Bessin durant cet été. A u contraire, les mortalités estivales enregistrées dans la partie occidentales de la Baie sont restées faible : 2,2% sur Utah Beach.

REMONOR Croissance Saisonnière (en g) Adultes 2007



1-2 Croissance

A la mise à l'eau sur site, le poids moyen des adultes était de 41,1 g. Ce poids est très élevé comparé aux années précédentes, généralement autour de 30g. Ce point sera à prendre en considération dans les conclusions sur la croissance.

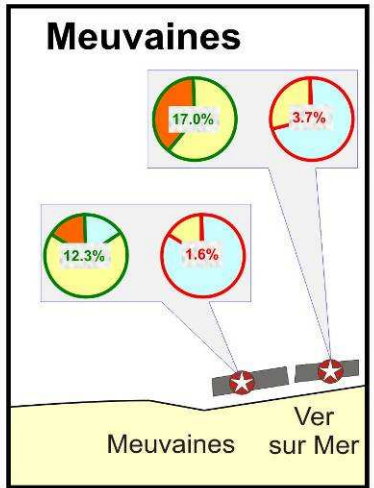
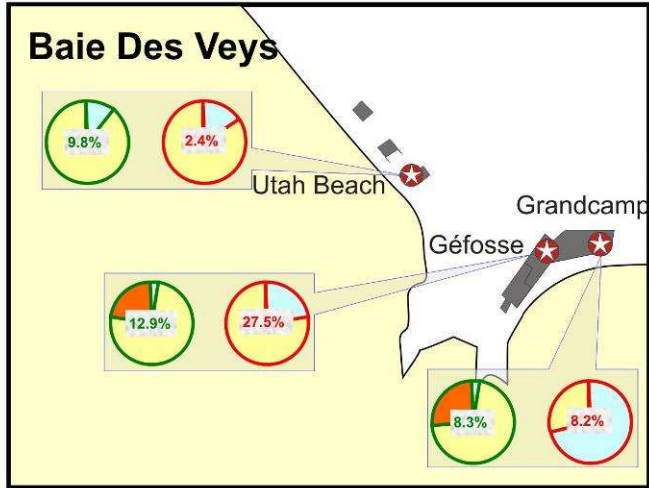
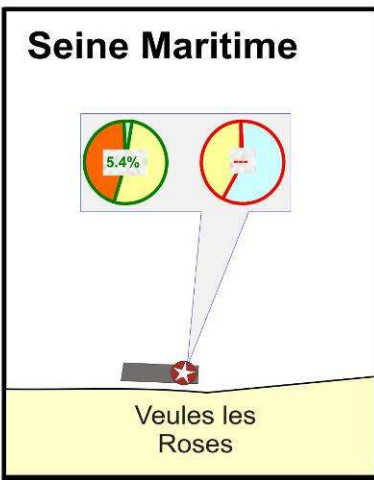
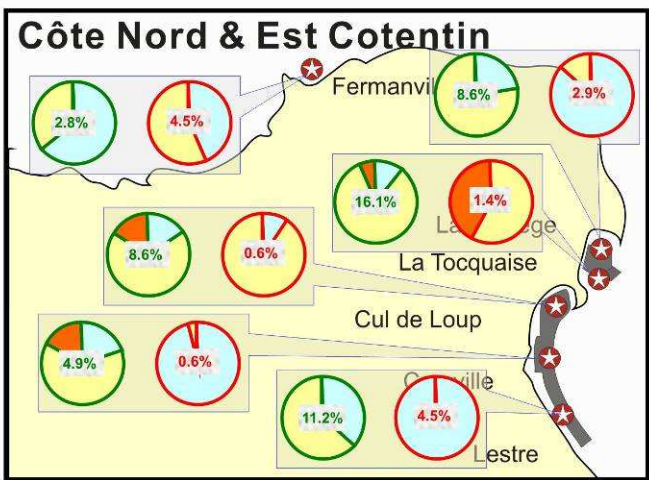
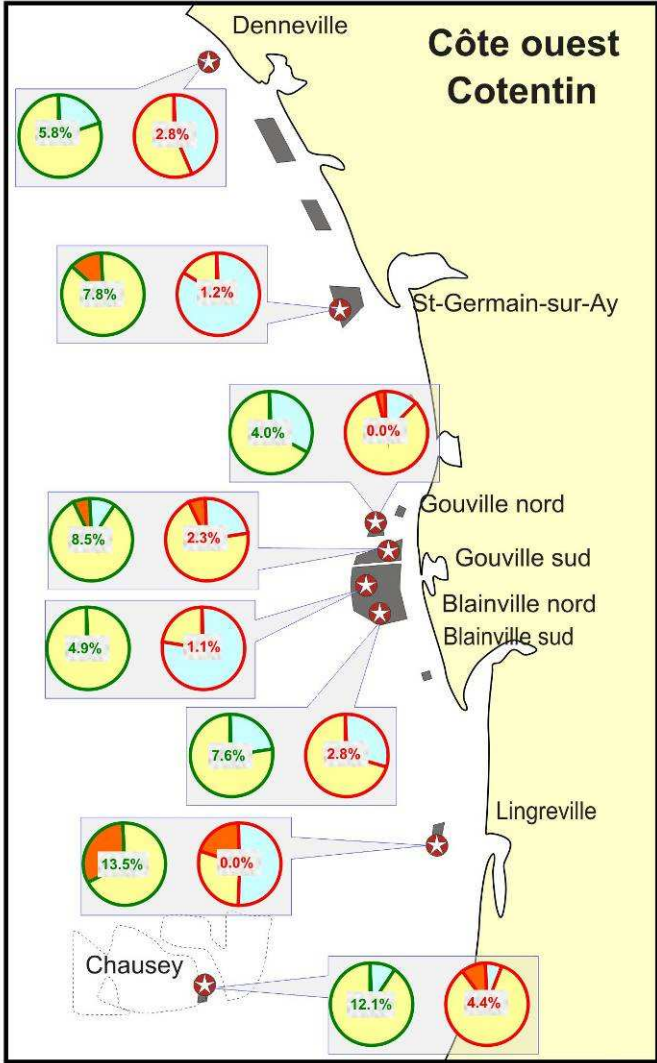
Au printemps, les meilleures croissances sont relevées en Seine Maritime et sur la Côte Ouest du Cotentin. Les stations ayant eu les meilleures croissances sont en effet Veules les Roses (VR01) avec 61,2g en poids brut et Gouville Sud (CO02) avec 62,6g. La Côte Est du Cotentin, la Baie des Veys et la Côte du Calvados présentent des résultats similaires autour de 48g. La Côte Nord du Cotentin présente des résultats autour de 51,6g, proche de la moyenne régionale (52,3g).

En été, les poids individuels étaient encore très importants en Seine Maritime, avec 75,2g à Veules les Roses. Ensuite, les côtes Est et Ouest ainsi que la Baie des Veys présentent des poids identiques, proches de la moyenne régionale (entre 65g et 68g). Par conséquent, les croissances estivales ont été plus importantes en Baie des Veys et sur la Côte Est, ce qui est conforme aux résultats des années précédentes. Le site de Fermanville (NC01) est légèrement en deçà de la moyenne régionale (60g).

La Côte du Calvados a les performances les plus modestes avec une moyenne en Septembre de 54,7g, alors que, depuis le début du réseau, cette côte se caractérise par des croissances estivales très importantes.

Il faut noter que la station de Lingreville (CO04) présente des résultats exceptionnels (94,5g) malgré le poids initial important. Le site est généralement l'un des plus « poussants » et la poche d'adultes a été probablement « visitée » durant le printemps (70 individus ont disparu).

REMONOR Classe de maturité et taux de mortalité 2007



Ifremer

Classe de maturité...
 ...en juin X.X% ...en sept X.X%

- Maigre
 - Grasse
 - Très Grasse
 XX.X % = Taux de mortalité associé



1-2 Etat de maturité

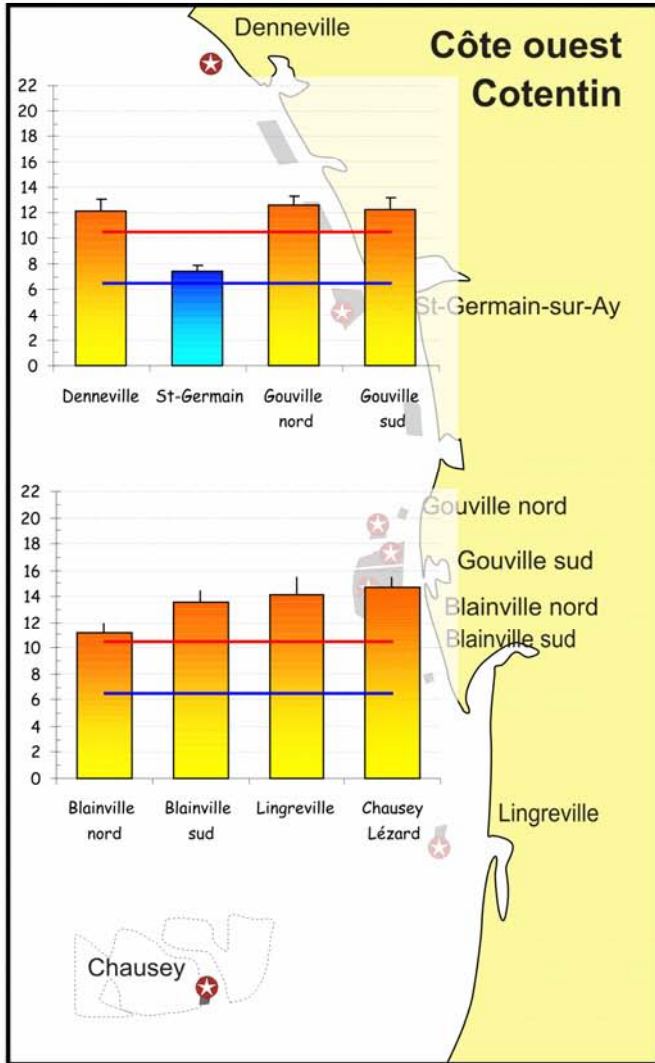
En juin.

Les huîtres sont grasses à très grasses sur l'ensemble des bassins conchylicoles bas normands. Les proportions d'huîtres « maigres » vont en moyenne de 3,3% en Seine Maritime à 17,9% sur la Côte Est du Cotentin. La Côte Nord du Cotentin fait exception avec un taux d'huîtres maigres de 63,3%.

En Septembre.

L'état de maturation est très hétérogène entre les stations, même voisines. C'est le cas entre le Cul de Loup (SV02) et Crasville (SV01) ou Blainville Nord (CO06) et Blainville Sud (CO03). Il semble que les biométries se aient été réalisées en période de ponte, avec des stations où la ponte n'avait pas encore eu lieu : Géfosse (BV02), Utah Beach (BV03), Cul de Loup (SV02) ou Gouville Nord (CO07) tandis que d'autres stations présentaient des huîtres très majoritairement maîgres : Lestre (SV05), Crasville (SV01), Coulège (SV04), Saint Germain (CO01) ou Meuvaines (MV01).

REMONOR **Indice de Chair (%)** **Adultes 2007**
(Afnor modifié) et Intervalle de confiance à 95%



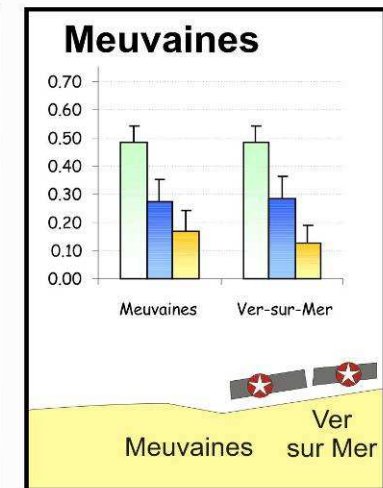
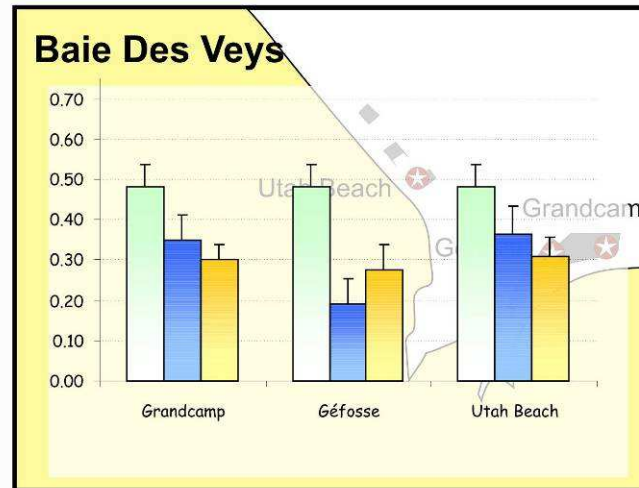
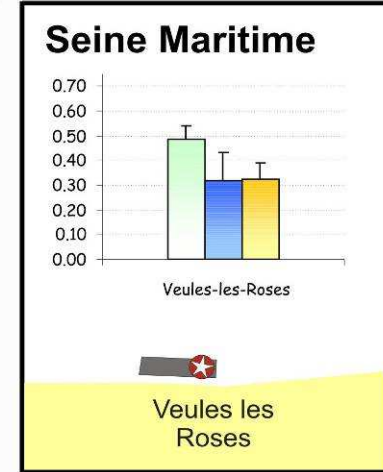
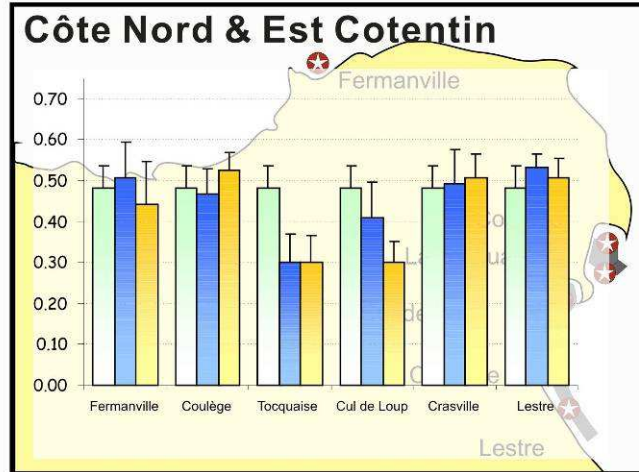
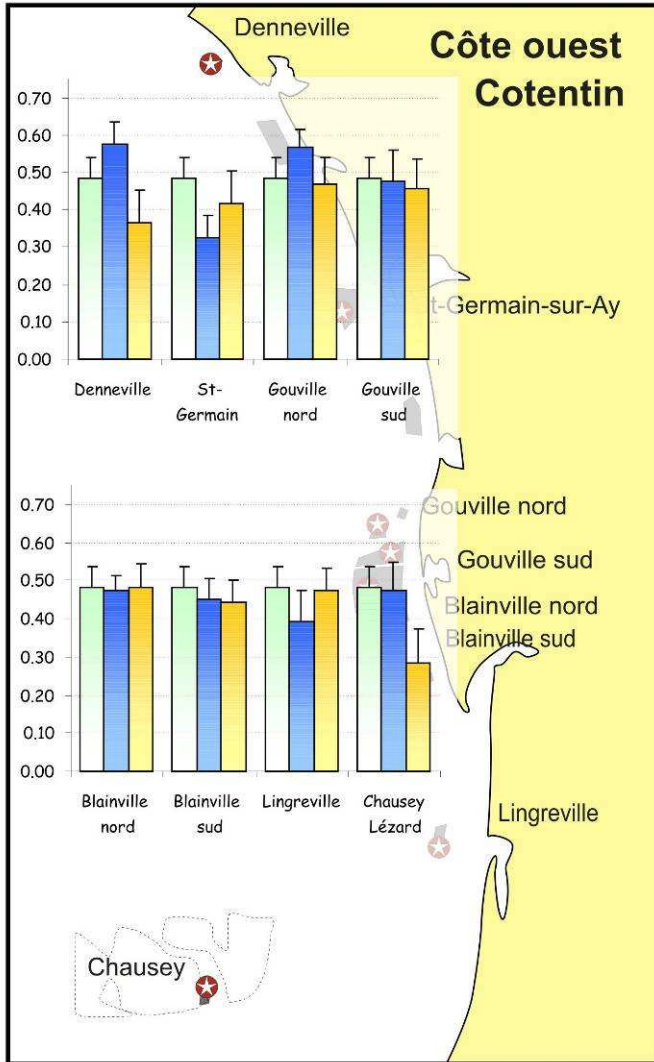
1-4 Indice de remplissage en fin d'été (indice AFNOR) :

Cet indice est de 11,7 en moyenne pour la Normandie, mais les résultats sont extrêmement hétérogènes entre les stations, même au sein d'un même bassin. Ils vont de 7,4 à Saint Germain (CO01) à 18,2 à La Tocquaise (SV03). La relation entre indice AFNOR et maturation est dans ce cas très forte. Les huîtres ne peuvent faire l'objet d'une comparaison inter sites sur ce critère tant qu'elles ne sont pas dans un état de maturation similaire.

REMONOR

Indice Polydora (Fin d'élevage)

Adultes 2007



1-5 Indice Polydora

De même que pour la mortalité et le poids initial, le lot d'huîtres mis à l'eau en Mars présentait des niveaux d'infestation « initiale » très différents de celui des années précédentes. L'indice Polydora, dès la mise en place des animaux, était en effet de 0,48, chiffre très important.

L'indice moyen pour la région en Septembre est de 0,37, soit inférieur à l'infestation de départ. La tendance sur l'ensemble des stations est donc à la diminution de la présence du ver. Ce phénomène est très visible en Seine Maritime, sur la Côte du Calvados et en Baie des Veys. Par contre, il semble moins marqué sur les Côtes de la Manche, notamment sur la Côte Ouest du Cotentin, où pourtant les huîtres sont très peu infestées par ce ver.

Bilan final adultes :

Les mortalités estivales sont très faibles sur l'ensemble de la région, à l'exception de la Baie des Veys, et notamment à l'intérieur de la Baie avec des mortalités de 24% pour la station de Géfosse.

L'analyse de la croissance sera faite dans le rapport final. Le poids initial nous oblige à corriger les valeurs brutes. Toutefois, il semble que les performances de l'année et surtout de l'été ont été très bonnes.

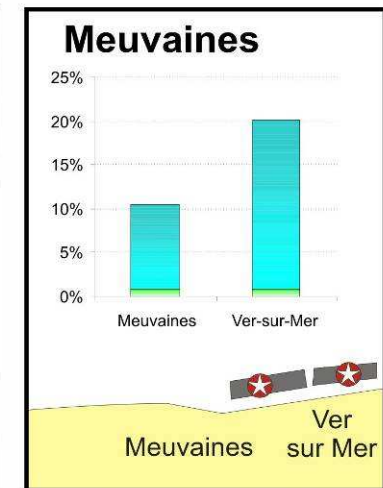
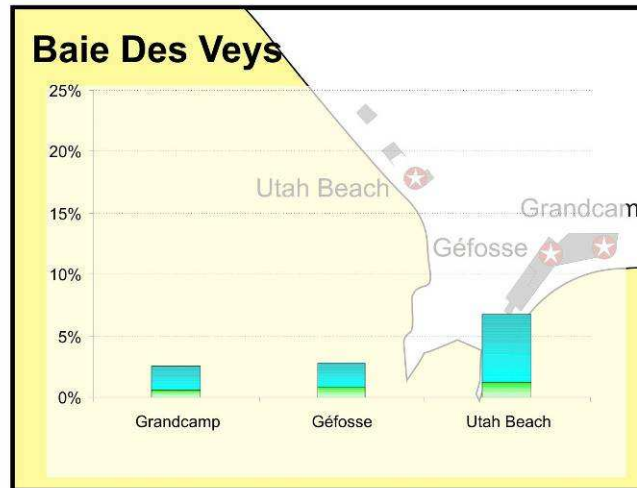
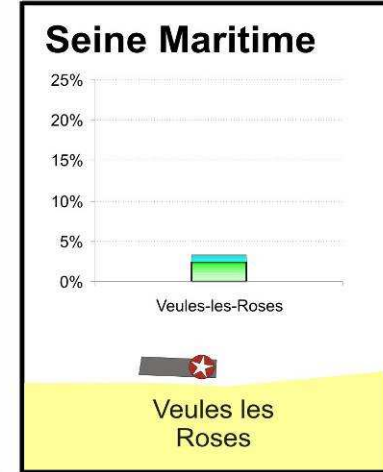
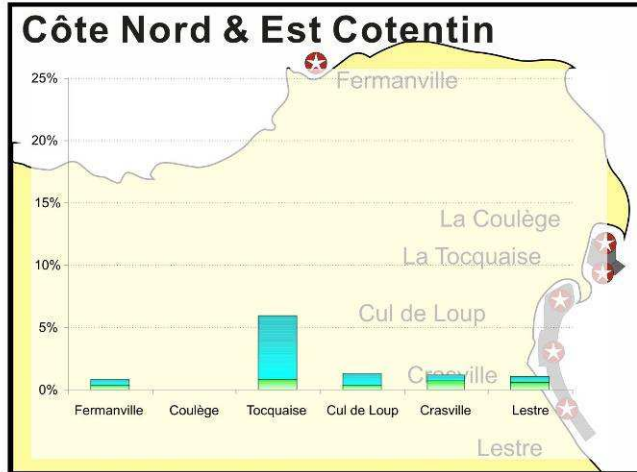
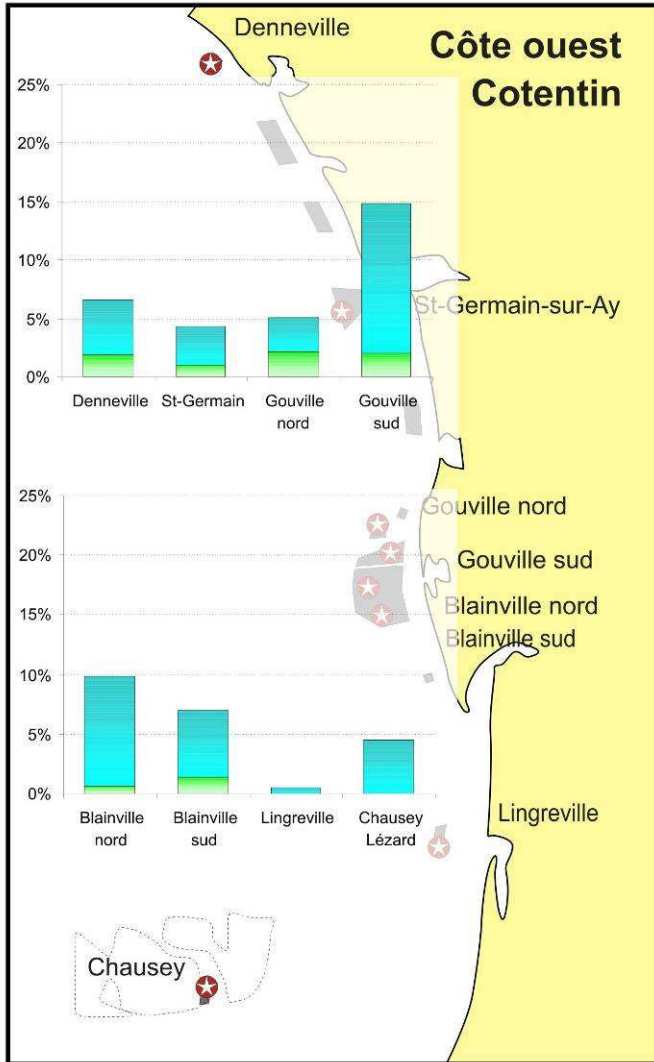
Les huîtres étaient généralement en maturation en Juin et en cours de ponte en Septembre.

L'analyse de l'indice Polydora apparaît difficile, compte tenu de l'indice de départ considérablement élevé.

REMONOR

Mortalité saisonnière (en %)

Juvéniles 2007



Ifremer

printemps

été

* = Poche Perdue



2- Résultats acquis sur les juvéniles

2-1 Mortalité

Cette année, la mortalité régionale printanière et estivale est faible (5,46%) sur les juvéniles pour l'ensemble des bassins conchylicoles.

Le taux de mortalité printanier moyen est de 0,94%. Le plus faible a été enregistré sur la station de Fermanville (NC01) avec 0,30% et le plus élevé sur la station de Veules les Roses avec 2,37%.

En Baie des Veys, la mortalité estivale est de 3,10%, avec un maximum de 5,51% sur la station d'Utah Beach.

Sur le bassin de la côte Est, la mortalité estivale est de 1%, excepté à la station de la Tocquaise qui a connu un taux de mortalité 5,17 %.

Sur la Côte Ouest, la mortalité estivale reste faible (5,44%). Les stations de Gouville Sud (CO02) et de Blainville Nord (CO06) ont subi une mortalité estivale plus importante atteignant respectivement 12,83% et 9,15%.

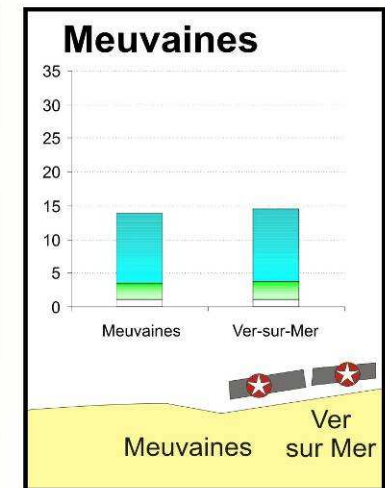
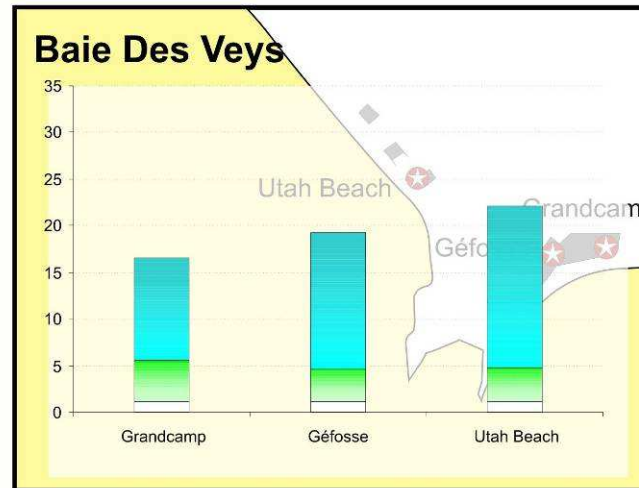
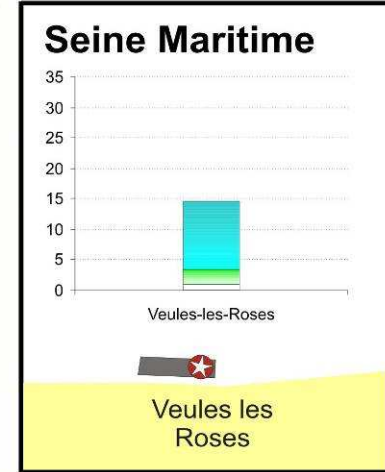
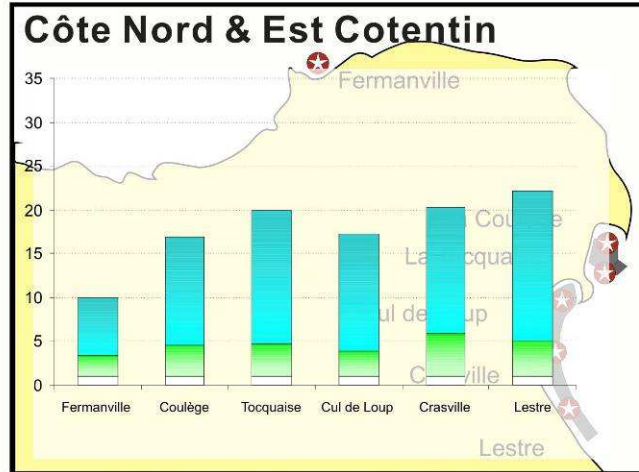
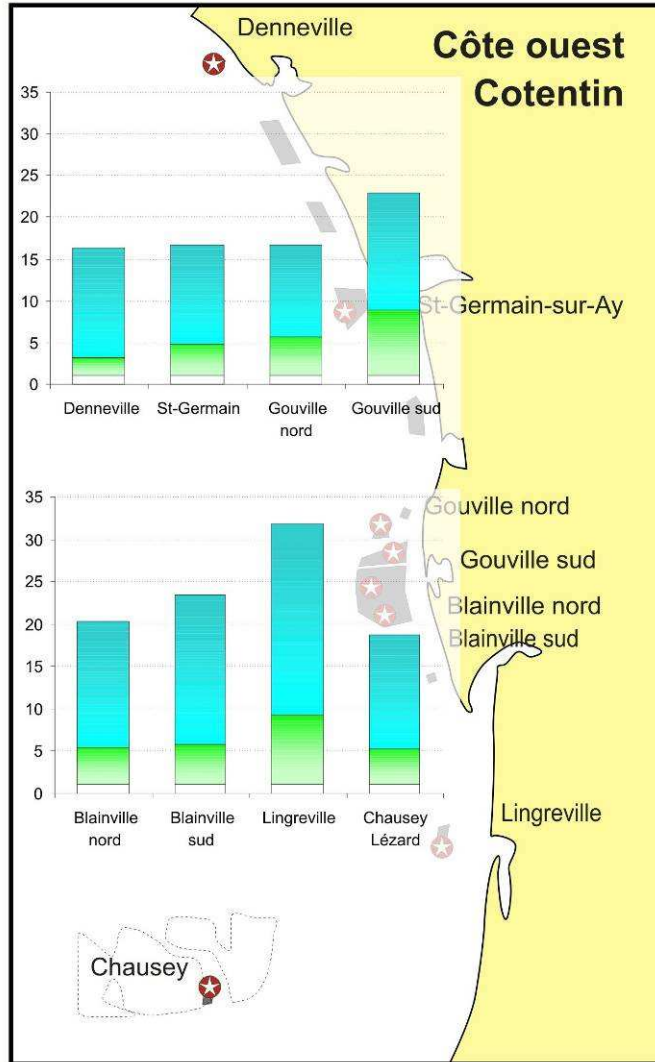
La mortalité estivale la plus importante a été enregistrée sur la station de Ver sur Mer, avec 19,3%, et à Meuvaines avec 9,7%.

Lors du comptage final en septembre, les stations ayant connu les plus faibles taux de mortalités sur les deux saisons sont La Coulège (SV04) avec 0%, Fermanville (NC01) avec 0.81% et les stations sud de la Côte Est avec une moyenne autour de 1,2%. A l'opposé, Meuvaines (MV01), Ver sur Mer (MV02) et Gouville Sud (CO02) ont des taux de mortalités sur les premiers six mois supérieurs à 10% (respectivement 10,5%, 20,1% et 14,9%).

REMONOR

Croissance Saisonnière (en g)

Juvéniles 2007



Ifremer

□ initial ■ juin ■ sept



2-2 Croissance

Le poids moyen des huîtres juvéniles à la mise à l'eau était de 1,07 g.

Au printemps, la croissance est homogène sur l'ensemble des bassins (gain de 5,08g en moyenne). Les gains maximums sont relevés à Lingreville (CO04) sur la Côte Ouest avec 9,23g, Grandcamp (BV01) en Baie des Veys avec 5,56g et à Crasville (SV01) sur la Côte Est avec 5,89g.

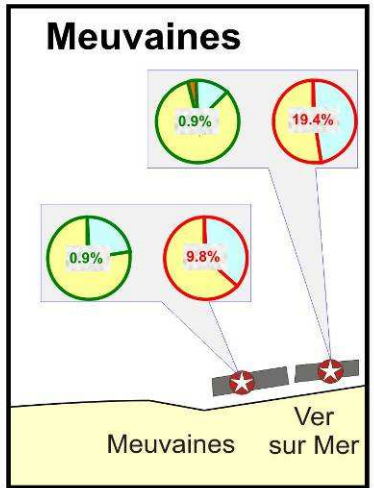
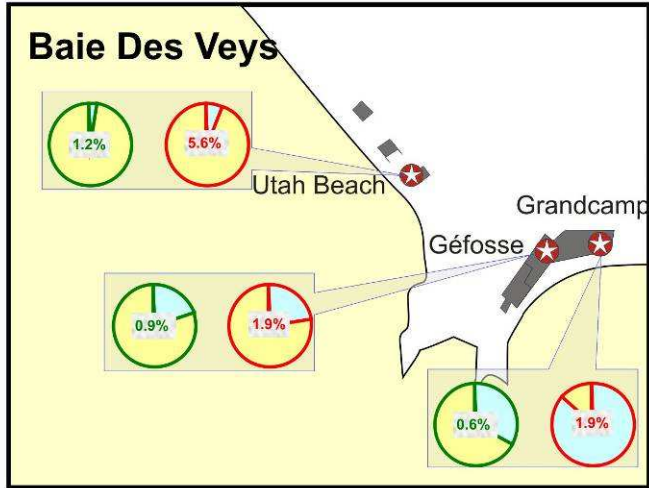
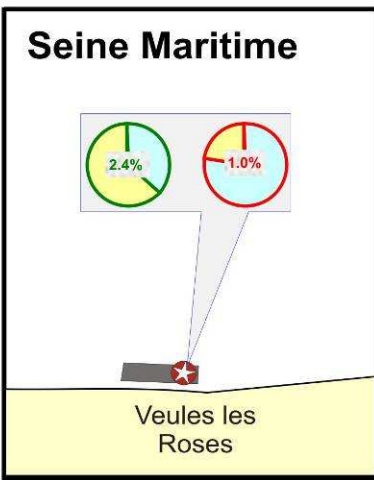
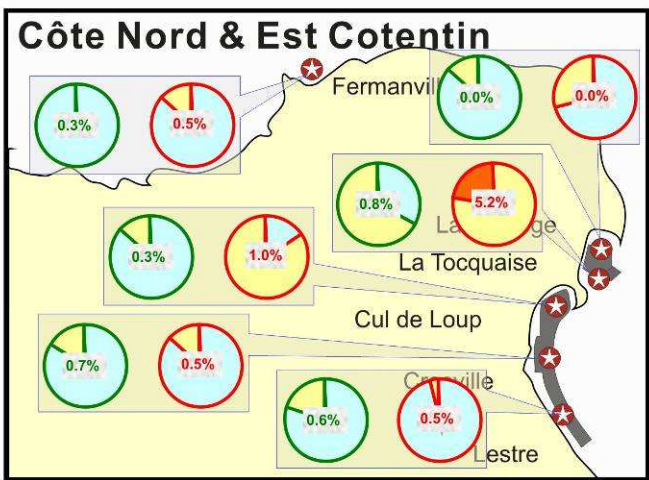
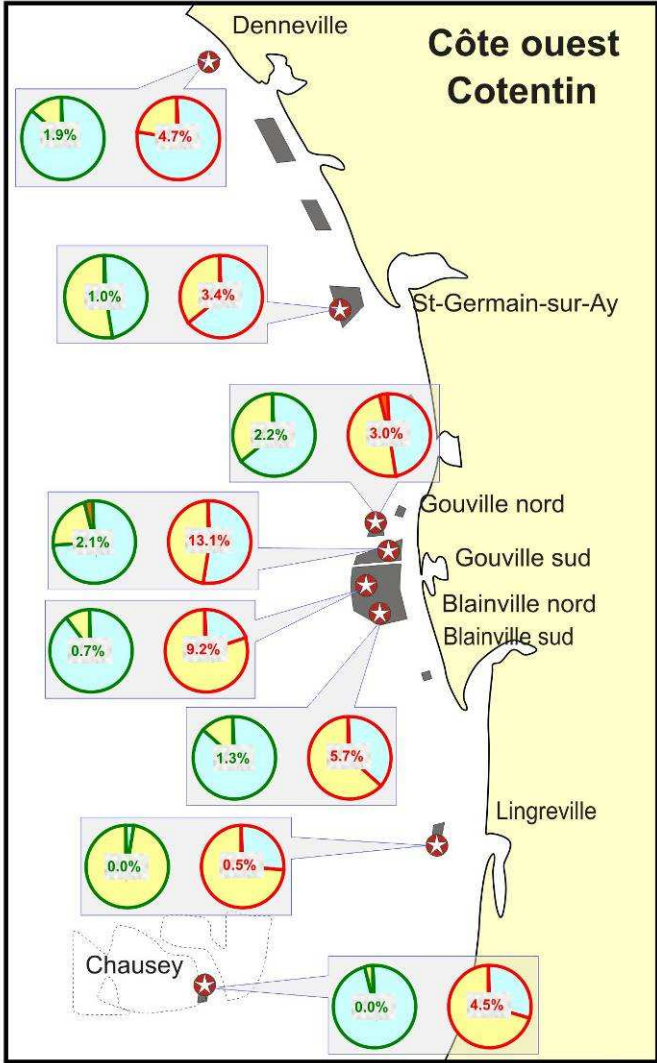
En été, la moyenne régionale est 18,70g. Le bassin présentant la meilleure croissance estivale est celui de la Côte Ouest avec un gain moyen de 20,88g et la station qui a toujours la meilleure croissance est celle de Lingreville (CO04) avec 31,8g.

Les bassins de la Côte Est et de la Baie des Veys ont les mêmes gains (19,28g et 19,26g).

Le bassin de Meuvaines et la station de Veules les Roses sont également comparables avec 14,13g et 14,69g.

Sur la station de Fermanville (NC01), la croissance reste faible avec 9,91g en fin d'été.

REMONOR Classe de maturité et taux de mortalité 2007



Ifremer

Classe de maturité...

...en juin ...en sept

XX.X % = Taux de mortalité associé



2-3 Etat de maturité

➤ Baie des Veys.

Au printemps en moyenne 81,1% des huîtres sont « grasses » et le reste est totalement « maigre ». A la fin de l'été, la majorité des huîtres (61,1%) sont « grasses ».

➤ Côte Ouest.

En Juin, 74,4% des huîtres sont « maigres ». Seule la station de Gouville sud enregistre 3,3% d'huîtres très « grasses ».

En Septembre, 49,2% des huîtres sont « maigres » et 50,2% sont « grasses » et une petite minorité est très « grasse » (0,6%).

➤ Meuvaines.

La totalité des huîtres sont « maigres » (96,7%) au printemps alors qu'à la fin de l'été 70,0% sont « grasses »

➤ Seine Maritime.

Au mois de juin on enregistre 36,7% de « maigres » et 63,3% de « grasses ». Au mois de septembre, en moyenne 76,7% sont « maigres » et 23,3% sont « grasses »

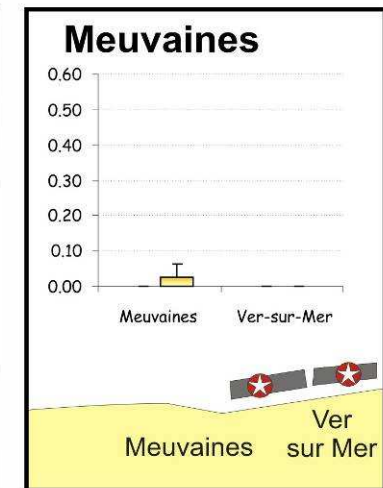
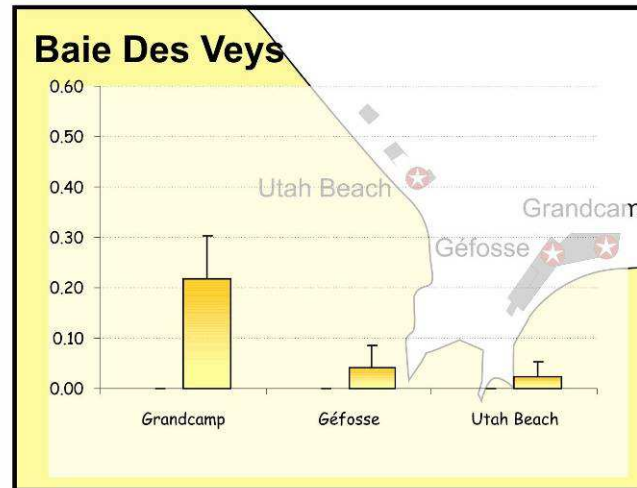
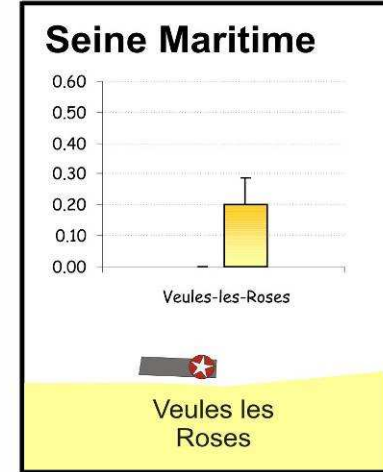
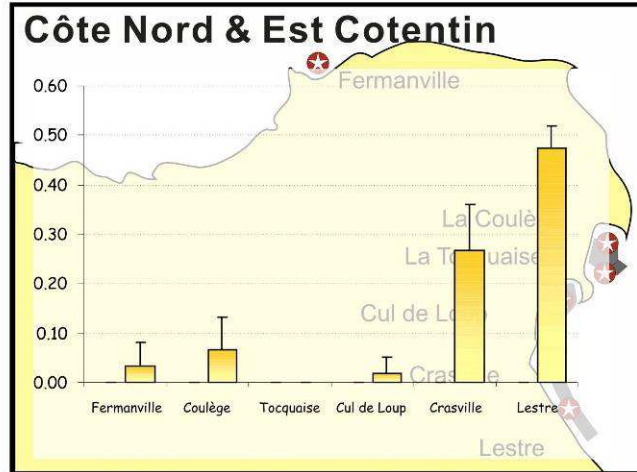
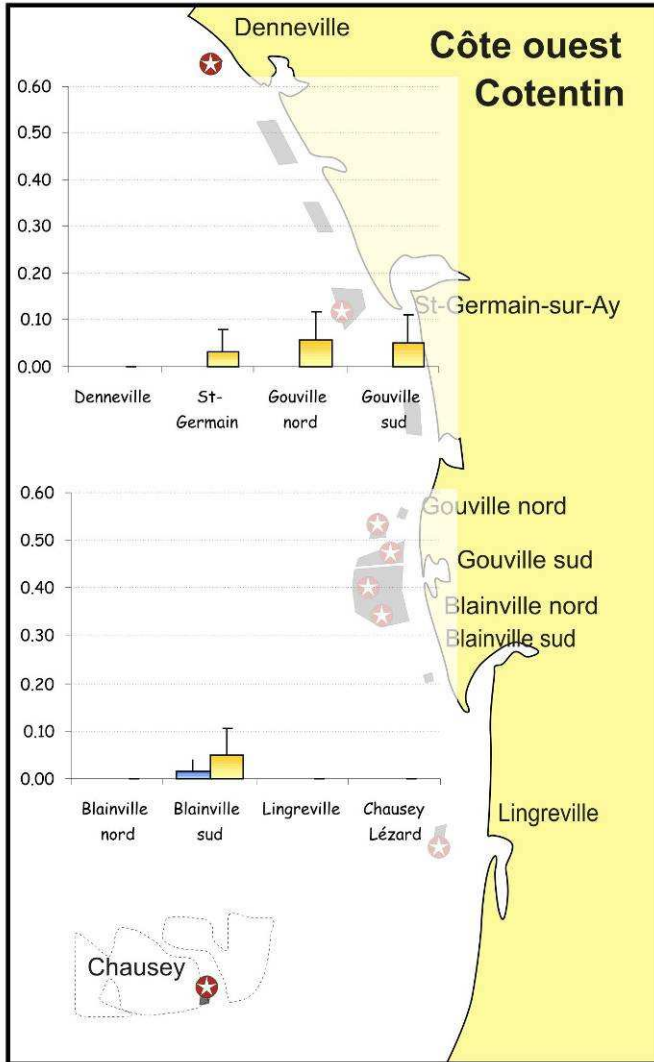
➤ Côte Est.

A la fin du printemps, 22,0 % des huîtres sont « grasses » pour 78,0% de « maigres ». A la fin de l'été, de fortes maturations sont observées à La Tocquaise (23,3% de très « grasses » et 76,7% de « grasses »). On peut noter qu'à la Tocquaise on a relevé en septembre un taux de mortalité de 5,2% (taux le plus élevé du bassin ce mois ci).

REMONOR

Indice Polydora (Fin d'élevage)

Juvéniles 2007



Ifremer

■ Juin

■ Septembre



2-4 Indice Polydora

La Côte Ouest, le Nord de la Côte Est, le bassin de Meuvaines et la station de Fermanville restent indemnes d'infestation par le polydora à la fin de l'été.

En revanche, la station de Grandcamp (BV01) en Baie des Veys et la station de Veules les Roses sont légèrement infestées (indice moyen de 0,22 et 0,20). Les deux stations de la Côte Est du Cotentin (Crasville et Lestre) présentent des indices de 0,48 et 0,27.

Bilan final juvéniles:

La mortalité des juvéniles pour ce premier semestre 2006 est très faible, inférieure à 6%.

La croissance printanière est « classique », légèrement supérieure en été, résultat dû aux bonnes performances sur la Côte Ouest mais aussi sur la Baie des Veys et la Côte Est.

Il n'a pas été relevé de maturation importante aux périodes d'échantillonnage, sauf sur la station de Veules les Roses (VR01) où 50% des huîtres étaient « grasses » ou « très grasses ».

L'infestation par le polydora touche les zones habituelles. Il s'agit de la partie Sud de la côte Est, de la station de Grandcamp en Baie des Veys et de Veules les Roses.