



# SCIENCE ET PÊCHE

BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION  
DE

**L'INSTITUT SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE des PÊCHES MARITIMES**

59, Avenue Raymond-Poincaré, PARIS (16<sup>e</sup>)

N° 115

PUBLICATION MENSUELLE

MAI 1963

## L'OSTREICULTURE EN BASSE-BRETAGNE ET DANS LA REGION DE LA SEUDRE-OLERON APRES LES FROIDS RIGoureux DE L'HIVER 1962-63

I

### L'HIVER 1962-63 ET SES CONSEQUENCES POUR LES HUITRES DU MORBIHAN

par Louis MARTEIL

— Parmi les centres bretons d'élevage de l'huître plate, *Ostrea edulis*, le Morbihan est, avec Cancale, celui qui a le plus souffert du rigoureux hiver 1962-1963. Les pertes enregistrées dans les autres secteurs ont été en effet provoquées beaucoup plus par les tempêtes que par les basses températures et le gel. On trouvera dans cette note un résumé des observations faites à cette occasion en Morbihan par notre laboratoire. —

#### I - CONDITIONS METEOROLOGIQUES.

Une première baisse de la température survint brutalement le 24 décembre 1962 : on releva - 8° du 24 au 29 décembre, ce qui contraria l'expédition des huîtres de consommation en cette fin d'année.

Dans la première décade de janvier 1963 la température moyenne de l'air fut comprise entre 0 et 2°. Le 11 janvier commença une longue période de froids qui se prolongea pratiquement jusqu'au 5 février, puisqu'à l'exception du 29 janvier les températures minimales furent toujours égales ou inférieures à - 4°, restant le plus souvent inférieures à - 5° et - 8° et descendant jusqu'à - 12°5 et - 11°5 les 19 et 20 janvier. Pendant cette période les vents soufflèrent généralement du nord et de l'est maintenant un temps sec jusqu'au 28 janvier où la pluie tomba, ce qui permit un léger adoucissement le 29 (température minimale de - 1°5) ; la neige lui succéda les 30 et 31 janvier.

Si l'on compare (tableau) les observations de 1963 à celles de 1956, où le mois de février fut l'un des plus froids d'un proche passé, on constate que, pour une période de 26 jours consécutifs, les

températures minimales furent plus basses cette année qu'elles ne l'avaient été précédemment et que la température moyenne, qui fut de  $-1^{\circ}95$  en 1956, ne dépassa pas  $-4^{\circ}05$  en 1963

| Température                                  | Nombre de jours |      |
|--|-----------------|------|
|  | 1956            | 1963 |
| égales ou inférieures à $-10^{\circ}$        | 1               | 4    |
| comprises entre $-8^{\circ}$ et $-9^{\circ}$ | 4               | 10   |
| » $-5^{\circ}$ et $-7^{\circ}$               | 9               | 8    |
| » $-1^{\circ}$ et $-4^{\circ}$               | 12              | 4    |

## II - CONDITIONS HYDROLOGIQUES.

### 1°) Températures de l'eau.

Le refroidissement de l'air a entraîné celui des eaux d'estuaires. On doit distinguer les valeurs observées dans les chenaux de celles qui ont été relevées dans les anses ou baies peu profondes, où sont établis la plupart des parcs d'élevage, et dans les bassins de stockage en bordure du rivage.

Dans les chenaux, à une profondeur de 13 m et 14 m, au moment de la pleine mer, la température qui était de  $+8^{\circ}$  le 20 décembre 1962 tombait à  $+6^{\circ}$  le 16 janvier 1963, à  $+4^{\circ}$  le 23 et se maintenait entre  $+3^{\circ}$  et  $+4^{\circ}$  jusqu'au 16 février. Elle remonta progressivement pour atteindre  $+5^{\circ}$  le 23 février,  $+6^{\circ}$  le 9 mars,  $+8^{\circ}$  le 19,  $+10^{\circ}$  le 12 avril et  $+13^{\circ}$  le 23. Le refroidissement observé dans les chenaux profonds était constaté en même temps en mer : le Roselys, bateau-pilote de l'Institut des Pêches, relevait le 18 février  $+4^{\circ}5$  à une profondeur de 5 m et  $+4^{\circ}9$  à 25 m dans les coureux de Belle-Ile, dans le N O de la pointe des Poulains.

Dans les chenaux peu profonds, comme celui de la rivière de St Philibert, on notait  $+1^{\circ}5$  le 25 janvier à pleine mer ; le même jour, on relevait  $0^{\circ}$  à une profondeur de 6 m le long de l'appontement du port de La Trinité-sur-Mer occupé par les glaces.

Sur les rives asséchant aux basses mers et dans les bassins de stockage, les températures tombèrent encore plus bas. A partir du 17 et du 18 janvier, les glaces prirent entièrement les hauts des rivières et se développèrent largement sur les rives en aval ; en baie de Quiberon, une vaste banquise se forma le long de la côte est de la presqu'île. Cette situation se prolongea plusieurs jours, la marée de vive-eau des 24-29 janvier y mettant progressivement fin mais, dans les bassins, la surface resta gelée pendant plus longtemps. La formation des banquises, épaisses en général de 12 à 15 cm, eut lieu en période de mortes-eaux pour des températures aériennes de  $-8^{\circ}$  à  $-12^{\circ}5$ . Du 22 au 25 janvier, dans l'eau courante à basse mer, on notait sur les parcs  $0^{\circ}$  au Pô,  $-1^{\circ}$  à Pierre Jaune (riv. de Crach),  $+0^{\circ}1$  au Fort-Espagnol (riv. d'Auray). Dans les bassins, au-dessous de la couche de glace, on relevait de  $0^{\circ}$  à  $-1^{\circ}5$ . La marée de vive-eau apportait en fin janvier des eaux plus chaudes : les températures montaient alors jusqu'à  $+2^{\circ}$  et  $+3^{\circ}$  et restaient comprises entre  $+3^{\circ}$  et  $+4^{\circ}$  pendant la majeure partie du mois de février.

### 2°) Salinités.

Les salinités des eaux des rivières d'Auray, de St Philibert, de Crach ou de la baie de Plouharnel varièrent de 32 à 34 p. 1000 en décembre, de 30 à 33 en janvier et de 30 à 33,8 en février. Dans les bassins, au-dessous de la couche de glace, la salinité resta comprise entre 32,4 et 32,6 p.1000. En Vilaine, où les apports d'eau douce sont plus importants, les salinités s'élevaient à 30,7 en décembre, à 20,0 en janvier, à 22 p. 1000 en février.

### III - EFFETS DU FROID SUR LES HUITRES ET L'OSTREICULTURE.

Les grands froids ont eu des effets de deux ordres.

#### a) Effets mécaniques ou physiques.

Cà et là les glaces, en reposant à basse mer sur les tuiles, écrasèrent un certain nombre de collecteurs à naissains. Le gel provoqua en outre la désagrégation des tuiles les plus poreuses ou de l'enduit calcaire qui, en tombant, entraîna la chute du naissain qui y était fixé. Sur les parcs d'élevage, la couche d'eau, lorsqu'elle était peu épaisse à basse mer, se congelait et emprisonnait des huîtres ; le flot emportait le tout hors des concessions. Ailleurs, à Pénerf par exemple, les glaces, en se déposant à basse mer sur des gryphées semées sur des sols meubles, les y enfoncèrent ; les mollusques périrent autant de l'envasement que des effets du froid.

#### b) Effets biologiques.

Ils sont de loin les plus importants même s'ils ne furent pas immédiatement perceptibles. Jusqu'au 1er février les pertes parurent limitées aux parties les plus élevées des parcs les plus exposés aux vents froids, mais la mortalité augmenta considérablement à la mi-février et passa par un maximum dans la dernière décade du mois : quatre à six semaines s'écoulèrent donc entre la période des plus grands froids et l'apparition des plus fortes mortalités.

L'action des basses températures et du gel se manifesta d'abord par une diminution de la résistance du muscle adducteur : le nombre des sujets « cloquants » et « baillants » augmenta progressivement sur les parcs pour atteindre un chiffre élevé dans la première quinzaine de février et affecter alors les huîtres semées aux niveaux bas.

Dans le même temps les diverses fonctions physiologiques - filtration, respiration, nutrition - subissaient un ralentissement très marqué. Le phénomène n'avait rien d'exceptionnel, l'activité ciliaire diminuant pour cesser pratiquement lorsque la température du milieu ambiant tombe au-dessous de + 5°, mais il se prolongea pendant plusieurs semaines. L'huître, qui s'était alimentée jusqu'aux premiers jours de janvier, comme le montraient les examens du tube digestif, cessa de le faire vers le 20 de ce mois et jusqu'aux premiers jours de mars. Ce n'est pas que la nourriture ait fait défaut pendant la période des grands froids ; on assista, au contraire, à une pullulation extraordinaire de certaines diatomées telles que *Biddulphia aurita* dont on évaluait à 11 millions le nombre d'éléments par coup de filet en rivière d'Auray ; les péridiniens étaient eux-mêmes cent fois plus nombreux en février qu'en décembre dans le plancton de cette rivière. Sur les terrains émergents, d'autre part, le dépôt sédimentaire qui recouvrait les huîtres et le sol (le « mollin » des ostréiculteurs) se transforma en une véritable culture de diatomées qui, en se développant, constitua un film épais et continu, difficilement dissociable. Les huîtres survivantes disposèrent ainsi d'une masse alimentaire énorme lors de la reprise de l'activité physiologique et purent retrouver, assez rapidement, une condition satisfaisante.

Le ralentissement de l'activité physiologique, s'il diminuait les chances d'asphyxie chez les huîtres stockées dans les bassins recouverts de glace (les eaux étaient sursaturées en oxygène alors que les besoins des mollusques étaient pratiquement nuls), augmentait en revanche les risques de mortalité si, par hersage ou « riboulage », on remettait en suspension les particules du dépôt sédimentaire : l'huître était incapable d'éliminer ces éléments qui s'accumulaient dans la cavité palléale et colmataient les branchies. De telles opérations ne pouvaient être judicieusement pratiquées avant la reprise des fonctions physiologiques, bien que le film épais et continu formé par le « mollin » recouvrant les huîtres créât un milieu anaérobie défavorable.

L'affaiblissement de l'organisme résultant de ces diverses actions favorisa enfin les parasitoses. Le flagellé *Hexamita*, si rarement trouvé en temps normal dans les huîtres récoltées sur les parcs, se multiplia rapidement et abondamment en février dans la plupart des mollusques, tant sur parcs qu'en bassins : 70 à 80 p. 100 des sujets âgés de 18 mois en étaient atteints à la mi-février. Les huîtres plus âgées provenant des parcs ou des gisements en étaient également infestées mais en moins forte proportion. La fréquence et l'intensité de l'hexamitose diminuèrent en mars mais 10 à 20 p. 100 des huîtres survivantes abritaient encore le parasite à la fin du mois d'avril. Les gryphées furent touchées dans les mêmes conditions que les huîtres plates.

Les grands froids n'agirent pas seulement sur les huîtres mais aussi, et plus rapidement encore, sur les autres animaux marins vivant dans les mêmes biotopes : annélides tubicoles ou non, crustacés, mollusques, poissons... En l'absence des nasses, crevettes ou crabes, les chairs des huîtres mortes demeurèrent longtemps dans les coquilles où elles se putréfièrent.

Telles sont, brièvement résumées, les principales manifestations observées chez les huîtres du Morbihan pendant l'hiver 1962-1963.

#### INCIDENCE SUR LA PRODUCTION D'HUITRES PLATES. CONCLUSION.

Bien que des pertes sérieuses aient été constatées parmi les huîtres portugaises des rivières d'Étel, de Penerf ou de Vilaine, elles n'ont pas eu, globalement, l'importance de celles qui ont été enregistrées dans les élevages d'huîtres plates.

Sous réserve de cas particuliers - il en est de nombreux - il semble qu'en Morbihan les plus grands dommages aient été subis par les huîtres déposées ou semées au-dessus des laisses de basse mer de coefficient 70 à 80, soit approximativement, à une cote supérieure à + 0,80 ou + 1 m.

Sur les collecteurs de naissains, disposés depuis le chenal jusqu'à la laisse de basse mer de coefficient 60 environ, les pertes ont été faibles près du chenal, plus fortes aux niveaux élevés, plus sensibles sur les «bouquets» formant bordure qu'au milieu des tas. L'importance de la récolte de naissains en a été diminuée d'autant.

Les huîtres d'élevage ont diversement souffert suivant leur âge et la situation du parc où elles se trouvaient. Sur les terrains émergents, les plus jeunes huîtres, étant normalement semées aux niveaux les plus élevés, ont subi une lourde mortalité qui, en bien des cas, a atteint les 2/3 du stock de 18 mois existant ; le pourcentage de pertes a été moins élevé sur les huîtres de 2 et 3 ans. Sur les concessions dites «d'eaux profondes», comme sur les gisements naturels, les dommages subis ont été faibles alors que d'autres mollusques tels que solens et praires y périssaient en grand nombre.

Pour apprécier correctement l'incidence de ces mortalités sur la production *totale* d'huîtres plates, il convient de rappeler que le Morbihan, s'il fournit la totalité du naissain de cette espèce, n'en élève qu'une faible part : les stocks les plus importants d'huîtres de 18 mois à 3 ans se trouvent sur les concessions de la côte nord de Bretagne, dans les centres de Brest, Morlaix, Paimpol notamment, où les pertes ont été faibles ou limitées. On peut donc considérer que si l'hiver 1962-1963 a, *localement*, créé des situations très pénibles, il n'a pas dangereusement compromis l'avenir immédiat de la production d'huîtres plates. Il reste à souhaiter que les prochaines fixations de naissains soient abondantes. Leur importance, encore imprévisible, dépendra de bien des facteurs. L'un, du moins, peut être dès à présent apprécié : en dépit des mortalités observées sur les parcs d'élevage, l'ostréiculture morbihannaise dispose encore d'un stock de sujets reproducteurs grâce aux gisements naturels dont la reconstitution et l'extension ont été patiemment poursuivies depuis vingt ans.