

Sur la présence d'*Hexamita* chez *O. edulis* et *Cr. angulata* des côtes françaises

par

L. Marteil, - P. Trochon,
J. Le Dantec & J. Moreau.

La présence d'*Hexamita* chez l'huître a été signalée par Certes dès 1892 mais son rôle dans l'étiologie de certaines maladies n'a été précisé qu'en 1952 par Mackin, Korringa et Hopkins. En Hollande, au Canada, aux U.S.A. ce protozoaire a été jugé responsable de mortalités importantes, survenant particulièrement dans les bassins de stockage, pendant l'hiver; une forte densité de peuplement, un renouvellement insuffisant de l'eau, une basse température étaient considérés comme des facteurs favorables au développement de ce flagellé.

A l'occasion d'un examen d'huîtres plates ayant longtemps séjourné en bassin, l'un de nous y découvrait *Hexamita* en avril 1961; quelques mois plus tard, ce parasite était trouvé en grand nombre dans les huîtres "baillantes" et "cloquantes", lors de la mortalité survenue au Bélon. Nous avons alors entrepris une étude de la distribution d'*Hexamita* sur les côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique en vue de préciser les facteurs qui en favorisaient le développement et de vérifier s'il était la cause des maladies observées çà et là. Nous rapporterons dans cette note les premiers résultats de nos investigations.

1. Distribution d'*Hexamita*

Nous avons, jusqu'ici, recherché *Hexamita* sur frottis, à l'état frais, à partir de prélèvements effectués sur la paroi stomacale, dans l'intestin, sur les branchies, etc. En conséquence, lorsque nous signalons l'absence d'*Hexamita*, nous voulons seulement dire que, par la technique employée, nous ne l'avons pas découvert; il est possible, sinon certain, qu'en maintes occasions, il existait en très petit nombre ou à l'état de kystes.

Hexamita a été trouvé, au stade trophozoïte, chez *Ostrea edulis* et *Crassostrea angulata* des côtes françaises, depuis la rive nord de la Bretagne jusqu'au Bassin d'Arcachon inclus, dans la quasi-totalité des secteurs de production et d'élevage d'huîtres. Il existait, en outre, dans les huîtres importées du Portugal en 1962 (*Cr. angulata*).

Ce flagellé a été découvert dans les huîtres de tout âge et de toute taille, depuis le naissain âgé de 7 mois jusqu'aux mollusques de 4 ans, provenant soit des gisements naturels, soit des parcs d'élevage, soit des claires ou des bassins de stockage, submersibles et insubmersibles. Toutefois la fréquence de l'infestation était plus grande dans les huîtres provenant de bassins que dans celles qui avaient été prélevées sur les parcs.

Dans les conditions naturelles, *Hexamita* a été trouvé d'octobre 1961 à juin 1962 (date des dernières observations faites au moment de la rédaction de cette note) pour des températures de l'eau comprises entre +7° et +22° et des salinités variant de 25 à 35 ‰.

2. Influence des conditions défavorables sur l'infestation

Mackin et al. (1952) ont déjà souligné l'influence de l'entassement des huîtres en bassin et de l'insuffisance du renouvellement de l'eau sur le développement du parasitisme. Nos observations confirment cette opinion: le pourcentage d'huîtres parasitées augmente avec la durée du séjour en bassin, passant, par exemple, de 5 à 70% dans le même lot, au bout de 4 jours. Il semble bien qu'il faut, ici, distinguer entre les bassins submersibles dont l'eau est pratiquement renouvelée à chaque période de flot, et les bassins insubmersibles alimentés seulement, par pompage; le taux d'infestation est nettement plus élevé (44%) dans les seconds que dans les premiers (8%).

Une autre constatation mérite d'être signalée: le taux d'infestation augmente avec la durée d'émersion. Chez des huîtres conservées hors de l'eau, au laboratoire, pendant 4, 6, 9 ou 12 jours, le pourcentage de mollusques parasités, nul ou très faible à l'arrivée, s'accroît progressivement, passant de 0 à 50% en 6 jours, de 44 à 100% en 9 jours, etc. Une longue durée du transport provoque le même phénomène comme en

témoignent les nombreuses observations faites sur les huîtres (Cr. angulata) importées du Portugal en France de janvier à mai 1962; à l'arrivée en France, le taux du parasitisme variait entre 10 et 75% suivant les lots et ce taux était d'autant plus élevé que la durée du transport avait été plus longue. Le mode de transport, bateau ou camion, influe ainsi, indirectement, sur la gravité de l'infestation: en camion, le transport durait de 48 à 60 heures tandis qu'en bateau il demandait de 72 à 100 heures. Or, le pourcentage d'huîtres parasitées était plus élevé dans les lots arrivant par bateau. Il est également possible que les conditions de stockage au Portugal, avant l'expédition, influent sur l'importance du parasitisme.

Les perturbations provoquées par les tempêtes, l'ensablement des huîtres sur les parcs d'élevage, etc. paraissent aussi favoriser l'infestation: Hexamita était trouvé en proportions plus élevées (22%) dans une population donnée de Cr. angulata aussitôt après les tempêtes des 3-5 avril 1962 alors que peu d'huîtres étaient parasitées en février et en mai (5%).

3. Possibilités de cultiver Hexamita

Hexamita se développe très bien sur des milieux de culture simple: eau de mer enrichie en peptone (20 g/l), eau potable salée à 5 ou 10% additionnée de peptone, etc. qu'on ensemence des produits prélevés sur la paroi stomacale ou dans l'intestin de l'huître. En quelques jours, Hexamita pullule. Les souches peuvent être conservées pendant plusieurs semaines, sans précautions particulières. La croissance des bactéries peut, cependant, inhiber, ou bout de quelque temps, le développement du flagellé.

Sur ces milieux de culture, Hexamita s'est multiplié pour des salinités de 5, 10 et 33 pour mille, pour pH 6,5 et des températures très diverses comprises le plus souvent entre 7 et 18° (températures à l'intérieur des laboratoires). Nous avons obtenu d'excellentes cultures aux températures de l'air comprises entre +5° et +6° du 22 février au 2 mars 1962. Il semble même qu'une basse température favorise le développement d'Hexamita, peut-être parce qu'elle contrarie la multiplication des bactéries.

4. Action d'Hexamita sur l'huître

La présence d'Hexamita ne paraît pas affecter, de façon notable, la faculté d'enrichissement de l'huître; dans une même population de Cr. angulata, la proportion d'huîtres "maigres" et "grasses" était identique chez des mollusques parasités et chez des mollusques indemnes. Il n'y a rien là de surprenant si l'on se rappelle comme Hexamita peut rapidement se développer chez des huîtres exceptionnellement soumises à des conditions défavorables. Toutefois, les spirochètes (Cristispira balbianii Certes), généralement nombreux dans les huîtres venant de s'alimenter, particulièrement autour du stylet cristallin, étaient moins fréquemment trouvés dans les huîtres parasitées que chez les autres. Cette observation, qui demande confirmation, n'indiquerait-elle pas qu'Hexamita est susceptible de troubler l'alimentation du mollusque?

L'action pathogène d'Hexamita a été affirmée par de nombreux auteurs la présence du flagellé ayant été décelée fréquemment chez les huîtres mourantes, "cloquantes" ou "baillantes", provenant des bassins de stockage, alors qu'on ne le trouvait habituellement pas chez les huîtres venant des parcs. Nous avons bien constaté l'existence du flagellé dans des huîtres "cloquantes" ou "baillantes", notamment chez les huîtres victimes de la mortalité survenue au Bélon en octobre 1962. Nous avons aussi trouvé Hexamita en quantités considérables dans des huîtres plates ayant longtemps séjourné en bassin et qui présentaient les symptômes de la maladie décrite par Loogie (1956) chez Cr. virginica de l'île du Prince Edouard (Canada) en 1948-1954: noircissement des branchies et des tissus adjacents, liquide intervalvaire épais dégageant une odeur nauséabonde, valves fermées.

Toutefois, la découverte d'Hexamita n'a pas été limitée aux huîtres "cloquantes" ou "baillantes"; des huîtres, apparemment en bonne santé, en abritaient, en faible nombre au premier jour de l'examen, en quantité plus élevée après quelques jours d'émersion.

Si l'on considère, en outre, la très large distribution d'Hexamita parmi les huîtres des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique où, cependant, il n'y a pas eu de mortalités anormales, il est permis de se demander si ce flagellé n'est pas un commensal, absorbé peut-être par l'huître avec les éléments de sa nourriture habituelle, qui se multiplierait activement lorsque, pour une raison quelconque, le mollusque s'affaiblit. Les recherches en cours préciseront sans doute le rôle qu'Hexamita joue dans la mortalité des huîtres de notre pays.