

ETUDE EXPERIMENTALE PRELIMINAIRE SUR LES ECHANGES GAZEUX CHEZ *PINNA NOBILIS*

VICENTE N.¹, RIVA A.¹ et BUTLER A.²

¹ CERAM - Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme 13397 MARSEILLE Cédex 13 et Fondation Océanographique RICARD, Ile des Embiez - 83140 SIX-FOUR-LES-PLAGES

² Department of Zoology - University of Adelaide ADELAIDE (S.Australia)

Les échanges gazeux chez *Pinna nobilis* L. sont étudiés *in situ* et au laboratoire à l'aide de deux méthodes. La première consiste à placer des individus sous une cloche de plexiglass équipée de robinets. Cette cloche d'une capacité de 40l est mis en place en plongée. La consommation d'oxygène est suivie par prélèvement d'eau à intervalles de temps réguliers et la concentration est mesurée avec un oxymètre électronique. Les expériences qui portent sur des cycles nyctéméraux sont reproduites au laboratoire avec le même type de cloche. Une deuxième méthode met en oeuvre un appareillage plus complet, faisant circuler un courant d'eau dans une cellule hermétique thermostatée où l'on introduit un spécimen de jeune *Pinna* que l'on adapte progressivement aux conditions du milieu. Les phénomènes respiratoires sont suivis sur des laps de temps plus courts, en faisant varier la température. Ces deux méthodes complémentaires montrent que le métabolisme standard de ce grand bivalve est assez bas par comparaison avec d'autres (huîtres, palourdes) et que la consommation d'oxygène augmente avec la température.

Mots clés : échanges gazeux, *Pinna nobilis*, mollusque bivalve

PRELIMINARY STUDY ON BREATHING EXCHANGES IN *PINNA NOBILIS*

Breathing exchanges of Pinna nobilis L. are studied in situ and in the laboratory with two methods. First method consist in introducing samples of Pinna under a 40l plexiglass bell equiped with haps. The bell is positionned by diving. The consumption of oxygen is observed with water samples and the oxygen concentration is measured with an electronic oxymeter. Experiments which are carried out during nycthemeral cycles are reproduced in the laboratory with the same type of bell. A second method carry into effect an apparatus more sophisticated, who put into circulation a current of water in an airtight thermostated cellule, where a specimen of young Pinna is introduced. This sample is gradually adaptated to the conditions of the medium. Breathing phenomenon are studied lapses of time shorter, making variations of temperature. Both complementary methods show that the standard metabolism of this big bivalves is too less by comparison with other bivalves (oyster, clam), and that the consumption of oxygen increases with temperature.

Keywords : breathing exchanges, *Pinna nobilis*, bivalve mollusc