

L'huître nacrée et perlière

La nacre appartient à une espèce qui se rencontre dans tout l'océan Indo-Pacifique intertropical : la pintadine à lèvres noires, appelée *Pinctada margaritifera* par les scientifiques. Une variété géographique s'est individualisée en Polynésie, la variété dite *cumingi* qui atteint une très grande taille (jusqu'à 40 centimètres de diamètre) et dont le dépôt nacrier est particulièrement chatoyant, de couleur noire verdâtre sur les bords de la coquille. Comme toutes les espèces de pintadines, elle est susceptible de produire des perles de la couleur de la nacre de l'huître mère, soit naturellement soit après intervention de l'homme.

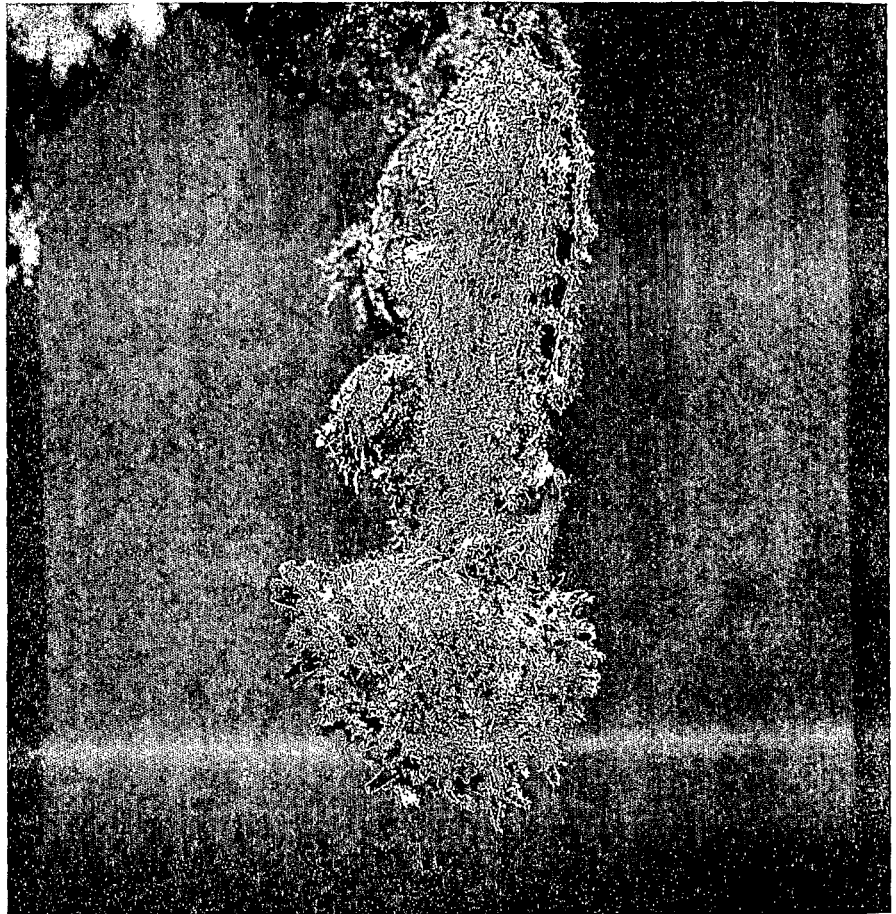
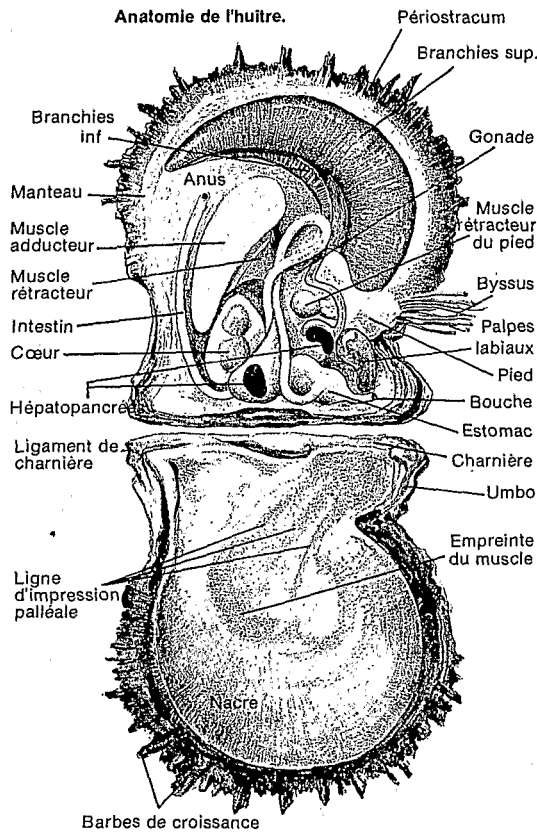
La nacre et la perle

Les Polynésiens travaillaient traditionnellement la nacre qui était utilisée comme élément de parures ou comme ustensile de la vie quotidienne. Du début du XIX^e siècle à 1972, une exploitation tournée vers l'exportation s'est développée pour la fabrication de boutons, de bijoux et pour l'ébénisterie. A partir de 1972, les essais de perliculture s'étant avérés concluants en Polynésie française, la production perlière a pris son essor, nécessitant un approvisionnement de plus en plus important en nacres vivantes prêtes à la greffe. Les stocks naturels du Territoire ont donc subi une exploitation intense qui a amené la

plupart des lagons à un stade proche de l'épuisement.

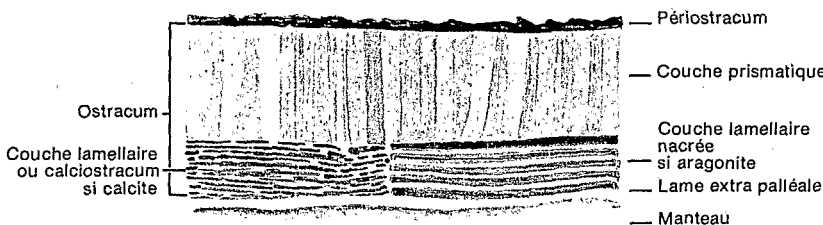
Une forte sélection naturelle

Les sexes sont séparés et on observe des individus mâles et des individus femelles. La reproduction peut se faire tout au long de l'année, mais une activité plus importante se manifeste juste après les changements de saison, notamment lorsque la température de l'eau s'est élevée de quelques degrés, vers octobre-novembre. Les produits génitaux des deux sexes sont rejetés dans l'eau de mer. Des observations montrent que l'émission des produits par un individu incite ses voisins à



Cette grappe de nacres du milieu naturel est fixée au corail.

Section schématique de la coquille.



1. Le périostracum est constitué d'une substance organique : la conchyoline.
2. La couche prismatique comprend des cristaux de calcite dans une matrice de conchyoline.
3. La couche lamellaire nacrée est formée de cristaux de carbonate de calcium qui se déposent sous forme d'aragonite chez l'huître perlière, et de calcite chez certains autres mollusques. Ces dépôts se font à l'intérieur d'une trame de conchyoline.

U.R.S.I.D.M. Fonds Documentaire
N° 30282 ex 7
Cote R

pondre. Cette simultanéité de la ponte pour un groupe d'individus assure les meilleures chances de réussite à la fécondation qui s'opère dans le milieu.

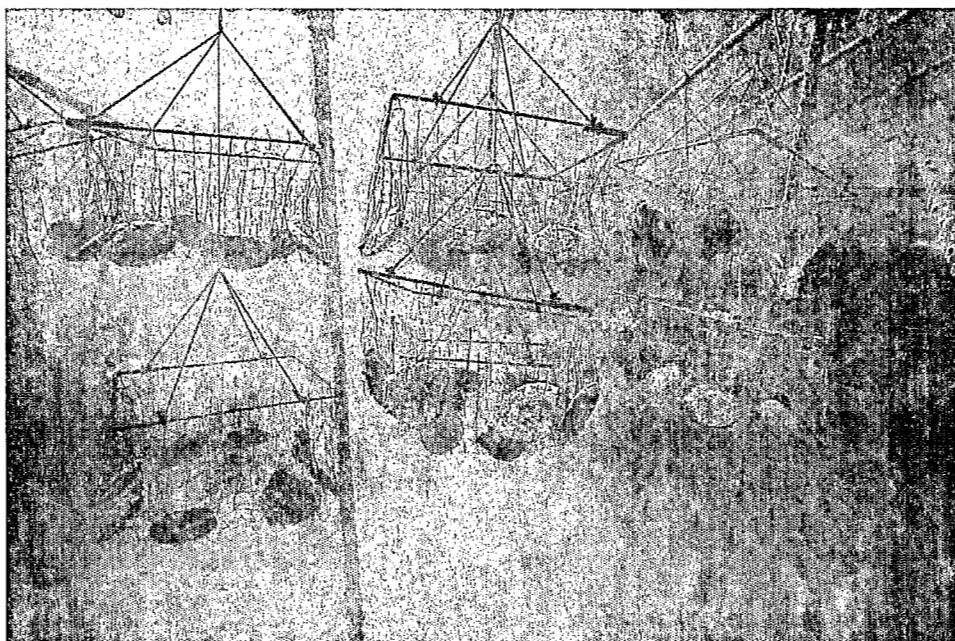
Les œufs engendrent des larves munies de cils qui leur permettent de nager près de la surface. La vie libre des larves dure environ trois semaines pendant lesquelles elles sont entraînées par les courants dans diverses directions. Au terme de cette période, une véritable métamorphose se produit et la jeune nacre, dotée de deux valves embryonnaires, s'alourdit, tombe sur le fond et se fixe sur un support qui lui convient : collecteur, corail mort, autre coquillage... Durant cette première phase de leur existence, les nacres

subissent une mortalité énorme : elles sont dévorées par de nombreux prédateurs ou elles ne trouvent pas de support convenable et meurent enfouies dans le sable ou la vase. Sur un million de larves formées, on estime que seulement une dizaine d'individus parviendront au stade adulte. Les jeunes qui ont échappé aux différents périls qui les guettent, grandissent rapidement : 2 mm à 2 mois, 5 cm à 6 mois, 8 cm à 1 an, 12 cm à 2 ans.

Au cours de leur vie fixée, les nacres peuvent être mangées par des prédateurs tels que le 'o'iri ou baliste, le huehue ou tetrodon ; des parasites comme les éponges et les vers perforants ou les mollusques lithophages creusent les coquilles et altèrent la qualité de la

nacre. Les perles naturelles produites par la pintadine sont le fruit d'une réaction de défense de l'animal face à l'intrusion d'un corps étranger : parasite, grain de sable... Le manteau, organe sécréteur de la coquille, va isoler l'intrus en sécrétant autour de lui une couche de nacre et en donnant naissance soit à une demi-perle soit à une perle fine.

La nacre est un organisme filtreur : l'eau de mer est pompée activement et passe à travers le filtre constitué par les branchies qui retiennent toutes les particules alimentaires et notamment le plancton végétal. Plusieurs centaines de litres d'eau peuvent être ainsi filtrés chaque jour.



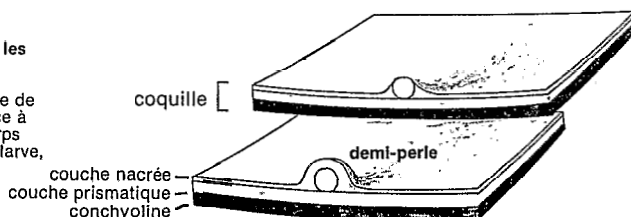
La greffe, véritable opération chirurgicale, nécessite l'intervention de techniciens hautement qualifiés, japonais pour la plupart, parfois polynésiens. À la récolte, on obtient des perles de toutes tailles (8 à 17 mm), formes (rondes, baroques) et couleurs (blanches, grises, noires).

Après la greffe, les huîtres perlières sont protégées par des paniers d'élevage suspendus à des plates-formes sous marines.

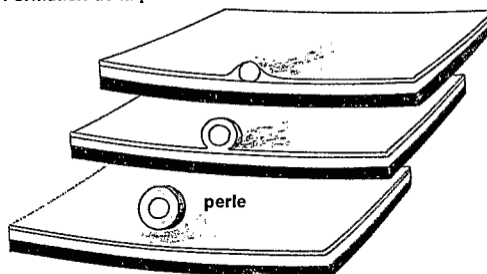
Les demi-perles et les perles fines sont formées par une réaction de défense de l'huître perlière face à l'intrusion d'un corps étranger (parasite, larve, sable, etc.).

Dans le premier cas, l'intrus adhère à la coquille interne, et le manteau qui le recouvre en partie sécrète plusieurs couches de nacre : on obtient alors une demi-perle ou chicot. Dans le second cas, le parasite ou le grain de sable est totalement incorporé dans le manteau et recouvert entièrement de couches perlières, puis isolé dans la cavité palléale : on obtient alors une perle.

Formation de la demi-perle. cavité palléale



Formation de la perle.



Les coquilles de nacre une fois polies sont travaillées par les artisans locaux et vendues dans les curios.

Le milieu de vie

Les lagons d'atolls, notamment ceux de l'archipel des Tuamotu-Gambier, constituent l'habitat le plus favorable aux grandes concentrations de nacres. Les huîtres se rencontrent de la surface jusqu'à une cinquantaine de mètres de profondeur, mais elles sont plus abondantes dans les 20 premiers mètres. Les lagons les plus riches possèdent des caractéristiques communes. Leur superficie est modeste et excède rarement 100 km² ; ce sont des lagons fermés, ayant peu d'échanges d'eau avec l'océan, et dont le fond est riche en substrats durs : pâtés et pinacles coralliens.

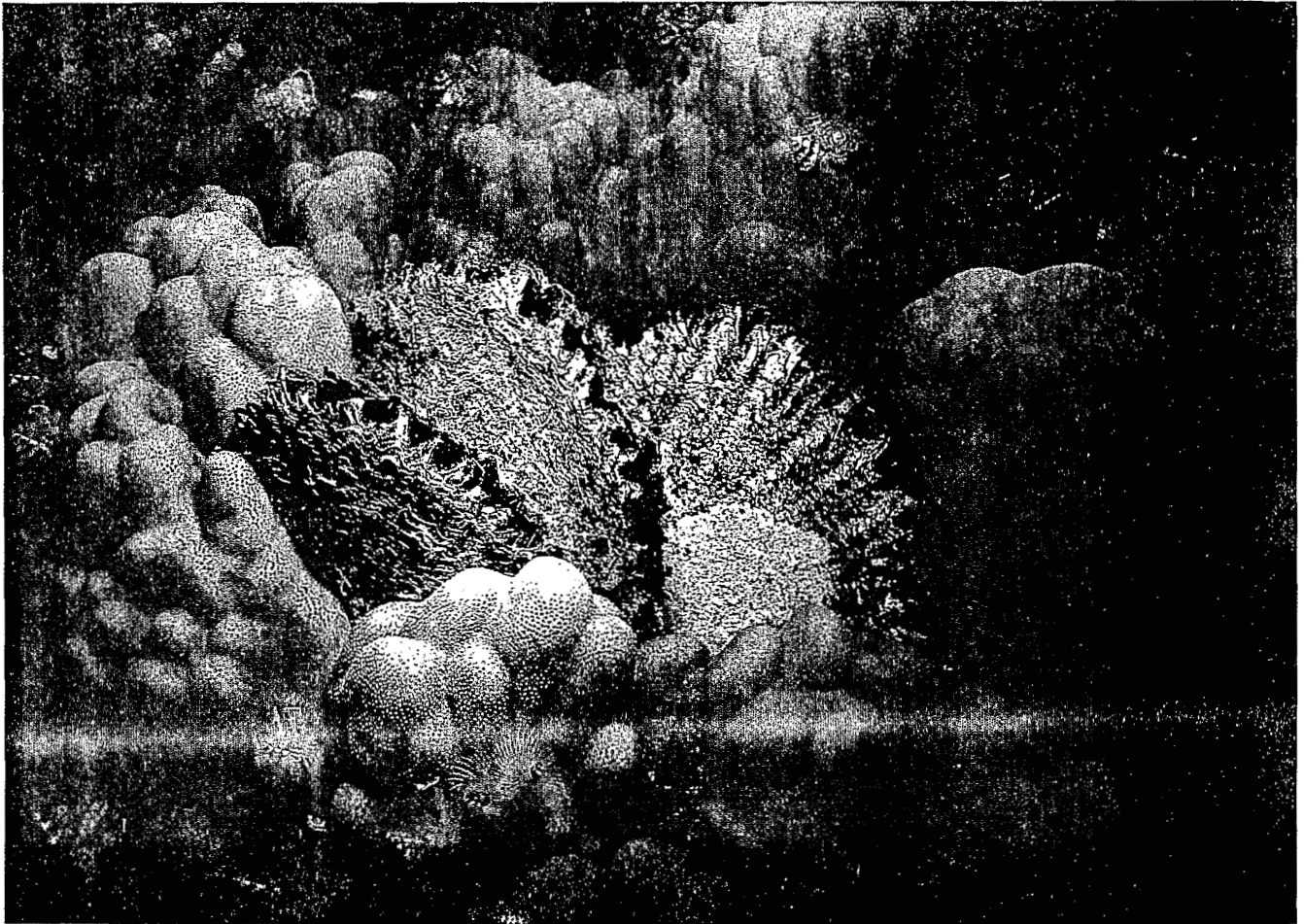
Si le lagon est fermé, les larves ont peu de chances d'être entraînées vers l'océan par les courants. La reproduction est efficace. Par contre, la croissance des nacres est améliorée si des échanges entre le lagon et le large existent. Les meilleurs lagons de production du naissain ne sont généralement pas les plus favorables à la croissance.

La répartition des nacres en Polynésie

Si le potentiel actuel du Territoire est pratiquement impossible à estimer, on peut obtenir une idée de la richesse passée des lagons et de

son évolution d'après les données de différents auteurs. Il apparaît clairement que de nombreux lagons étaient épuisés en 1950 et que le déclin des stocks s'est poursuivi les années suivantes.

L'état critique de la plupart des stocks nécessite la mise en œuvre d'une politique d'exploitation de la nacre qui saura préserver cette richesse naturelle du patrimoine polynésien. Cette politique devra rapidement conduire à supprimer totalement la plongée de manière à pouvoir maintenir ou régénérer les stocks de reproducteurs. La demande sera satisfaite par le collectage et l'élevage du naissain naturel en attendant que la technique d'élevage artificiel puisse être mise au point.



Ces nacres adultes sont fixées sur un pâté corallien.

Classement des lagons de plusieurs atolls en fonction de leur richesse en nacres et appréciations selon différents auteurs. La tendance des années 1960-1970 est ajoutée de manière à obtenir une vue synthétique de l'évolution des centres producteurs. **Picquenot** indique pour chaque île qu'une quantité appréciable (coefficient 1) ou qu'une faible quantité (coefficient 1/2) de

nacres a été récoltée au cours des plonges d'avant 1900. Les observations de Ranson, en 1952, indiquent la richesse nacrifère de ces mêmes lagons 50 ans plus tard. Celles de Domard, en 1962, permettent de les hiérarchiser, 60 ans après l'évaluation de Picquenot. Les chiffres de cette colonne représentent le rang dans la classification de cet auteur, les lagons étant ordonnés selon leur prise maximale décroissante.

	PICQUENOT avant 1900	RANSON 1952	DOMARD 1962	TENDANCE 1960-70
GAMBIER	1	pêche importante	(5) s'épuise	
HAO	1	épuisé	(9) stable	
HIKUERU	1	s'épuise	(1) stable	déclin
MANIHI	1	près épuisement	(8) stable	déclin
MAROKAU	1	s'épuise	(7) s'épuise	déclin
MARUTEA N.	1	près épuisement	(0) s'épuise	déclin
MARUTEA S.	1	s'épuise	(3) s'épuise	
TAKAPOTO	1	stable	(4) aménagé	déclin
TAKAROA	1	stable	(6) stable	déclin
TAKUME	1	s'épuise	(2) s'épuise	stable

ENCYCLOPEDIE DE LA POLYNESIE

le monde marin

Ce troisième volume de l'Encyclopédie de la Polynésie a été réalisé sous la direction de :

Bernard Salvat,

Docteur ès sciences, Muséum E.P.H.E.

avec la collaboration de : **Raymond Bagnis**, Diplômé de Médecine tropicale, Institut Malardé,

Martin Coeroli, D.E.A. d'Océanographie biologique, E.V.A.A.M., **Michel Denizot**, Docteur ès sciences, Université du Languedoc,

Gérard Faure, Docteur ès sciences, Université de la Réunion,

Patrick Galenon, Docteur de 3ème cycle en Océanographie, E.V.A.A.M., **René Galzin**, Docteur ès sciences, C.N.R.S.-E.P.H.E.,

Richard Hanslee Johnson, Licencié en sciences, **André Intès**, Maître de recherches en Océanographie, O.R.S.T.O.M.,

Michel Prévot, Architecte, **Jean-Pierre Renon**, Docteur de 3ème cycle en Biologie, Université d'Orléans,

Michel Ricard, Docteur ès sciences, Muséum-E.P.H.E., **Georges Richard**, Docteur ès sciences, E.P.H.E.,

Philippe Siu, D.E.A. d'Océanographie, E.V.A.A.M., **Jean-Pierre Sylvestre**, Société d'Études des Cétacés de Tadoussac (Canada),

Bruno Ugolini, Ingénieur, E.V.A.A.M., **Stephen Yen**, D.E.A. de Biologie marine, E.V.A.A.M.

et la coopération des organismes et services suivants : Antenne du Muséum National d'Histoire Naturelle

et de l'École Pratique des Hautes Études, Établissement pour la Valorisation des Activités Aquacoles et Maritimes,

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (Cnexo-I.S.T.P.M.),

Institut Territorial de Recherches Médicales Louis Malardé, O.R.S.T.O.M.

(Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération),

Laboratoire de Cryptogamie de l'Université du Languedoc, Laboratoire de Biologie marine de l'Université de la Réunion,

Laboratoire d'Écologie animale-Zoologie de l'Université d'Orléans ...

Conception et production : **Christian Gleizal**

Vaquette et coordination de la réalisation technique : **Jean-Louis Saquet**

Assistante de production : **Catherine Krief**

Illustration : **Jean-Louis Saquet** et **Catherine Visse**

Cartographie : **Jean-Louis Saquet**

Photographies : J. Bouchon, E. Christian, D. Darqué, M. Denizot, M. Fallour,
G. Faure, M. Folco, Y. Fukuyo, M. Harmelin-Vivien, B. Hermann, R.H. Johnson,
M. Koie Poulsen, P. Laboute, J. Lecomte, J.-P. Marquant, M. Moissard, M. Monniot,
M. Monteforte, C. Pinson, M. Ricard, C. Rives-Cedri, B. Salvat, J.-P. Sylvestre,
B. Ugolini, S. Yen.

Les photographies autres que celles confiées par les auteurs ou leurs agences,
sont publiées avec l'autorisation des sociétés ou organismes suivants :

C.E.A., Cnexo, C.N.R.S., Marama Nui, M.N.H.N., O.R.S.T.O.M...

Notre travail a été considérablement facilité par l'importante documentation
mise à notre disposition par Times Éditions/les Éditions du Pacifique et leur
fondateur, Didier Millet.

Nous remercions l'Académie tahitienne et son président, M. Maco Tevane,
d'avoir bien voulu vérifier les noms polynésiens de la faune marine.

03 JUIL. 1990



AM
ROL