

## LA BIOGÉOGRAPHIE RÉCIFALE

Les explications qui sont données quant à la grande richesse de l'arc ouest-pacifique et à l'appauvrissement vers l'est et vers l'ouest, se regroupent autour de deux constatations essentielles:

- La première a trait à l'éloignement des masses continentales (continent asiatique, sud-est asiatique et Australie) qui se traduit par une grande pauvreté en éléments nutritifs des eaux océaniques superficielles centrales. Il se traduit aussi par l'absence, en Polynésie, de certains milieux, comme les forêts de palétuviers (mangroves à *Rhizophora*) très abondantes en Indonésie et dans le Pacifique Ouest jusqu'aux îles Fidji. Les quelques palétuviers des îles de la Société, particulièrement à Moorea, ont été introduits il y a quelques dizaines d'années. En l'absence de mangrove, les espèces qui y sont inféodées, ne sont pas représentées, ce qui diminue la richesse spécifique de la région. De même, les îles hautes volcaniques entourées de récifs coralliens présentant une plus grande

variété de niches écologiques que les îles basses ou atolls et la richesse spécifiques demeure donc une démarche difficile. Toutefois, on note une tendance à l'appauvrissement progressif du groupe algal en partant de l'ouest vers l'est du Pacifique. Le nombre d'espèces en Polynésie française (346) est inférieur à celui de la Grande Barrière australienne (450) et à celui des îles de la Micronésie (630), mais il est supérieur à celui de l'île de Pâques (150). Cet appauvrissement est bien marqué pour certains ordres tels que les Siphonocladales, les Dasycladales et les Caulerpales chez les algues vertes et les Gigartinales chez les algues rouges. Certains genres caractéristiques des milieux tropicaux sont ici mal représentés (*Udotea*, *Rhipilia*, et *Bornetella*) et d'autres en sont même absents (*Tydemania*, *Borgesenia* et *Ernodesmis*). Pour ce qui est du genre *Halimeda*, les espèces *cylindracea*, *stuposa* et *cuneata*, très communes dans l'ouest du Pacifique, sont totalement inexistantes en Polynésie. Autrement dit, plusieurs familles ont ici un nombre d'espèces de 2 à 4 fois plus faible que dans l'arc ouest du Pacifique. Les familles des Dasycladacées ne sont représentées que par 3 espèces et celles

## L'ENDÉMISME

À l'inverse d'autres groupes systématiques, la connaissance de l'endémisme, c'est-à-dire des mécanismes qui président à une répartition géographique étroite de certaines espèces de madrépores, se heurte à des difficultés majeures. La première est inhérente à la taxonomie même des coraux. En effet, ils offrent une très grande variabilité intraspécifique; la structure du squelette des individus, sur laquelle repose en grande partie la différenciation entre les espèces, varie à l'intérieur d'une même colonie. Par ailleurs, les colonies d'une même espèce présentent à leur tour une très grande variabilité d'un point à l'autre du récif (écomorphes), ou d'une région donnée à une autre (géomorphes).

La seconde difficulté réside dans les modalités de la reproduction sexuée qui fait intervenir des stades larvaires planctoniques susceptibles de séjourner plusieurs semaines, voire plusieurs mois, dans les masses d'eaux océaniques, assurant ainsi une très large dissémination des espèces dans l'espace marin de la Polynésie.

On observe cependant des différences significatives dans la composition des communautés coralliennes d'une région à l'autre. Tels genres, groupes d'espèces, espèces, abondants dans l'un des archipels, se raréfient progressivement et disparaissent ailleurs, remplacés alors par d'autres genres et espèces de Scléractiniaires. Par exemple, le genre *Pachyseris*, extrêmement abondant et dominant sur la pente externe profonde (25 à 70 m) des îles de la Société et des atolls du nord des Tuamotu, est relativement rare dans le sud du même archipel, et fait défaut aux îles Australes. À l'inverse, les genres *Goniastrea*, *Hydnophora*, *Scolyania*, préférentiellement inféodés au sud de la Polynésie, sont faiblement représentés ou absents dans les récifs du nord. Les résultats récemment acquis vont dans le sens de l'existence de trois entités madréporiques biogéographiques distinctes: l'ensemble îles de la Société et atolls du nord des Tuamotu (situés au nord de 20° de latitude); l'ensemble îles Australes, Tuamotu du Sud et îles Gambier (au sud de 20°); les îles Marquises qui, par la pauvreté de leur faune corallienne, appartiennent à la sous-province du Pacifique oriental.

## LES MOLLUSQUES

### LA SITUATION DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE DANS L'INDO-PACIFIQUE

Les mollusques, par la conservation aisée de leurs tests sur lesquels se fondent les critères de détermination spécifique, sont un matériel de choix pour les études biogéographiques. Il faut toutefois nuancer cette affirmation car les dernières

élevé s'explique par le fait que la région se situe presque à une extrémité de la province biogéographique – position favorable au développement de la spéciation (par suite d'isolement géographique) –, et qu'apparaissent par conséquent les caractères endémiques. Ce même phénomène existe également à l'intérieur de l'espace polynésien. Le taux d'espèces endémiques est d'autant plus élevé que l'archipel considéré est isolé. Il atteint un maximum de 20% aux îles Marquises et de 10% pour l'île de Rapa, alors que pour les autres archipels ce taux se situe entre 2 et 4%. Plusieurs espèces endémiques ont été récemment décrites, comme le *Conus gauquini* des îles Marquises, et c'est dans cet archipel que les futures prospections promettent les découvertes les plus intéressantes.

Toutefois, cette endémicité plus importante en bordure d'une province biogéographique n'est pas valable pour toutes les familles. L'exemple que nous donnons pour la famille des Conidés est une illustration du phénomène inverse. Les plus forts taux d'endémie sont observés, en fait, le long de l'axe Japon, Philippines, Australie dont les valeurs regroupent les littoraux est, nord et ouest.

## LES POISSONS

La définition même de "poissons des récifs coralliens" peut être discutée. Certains auteurs ne considèrent comme véritables poissons de coraux que les espèces qui dépendent strictement des coraux vivants (Madréporaires ou Scléractiniaires) pour leur habitat, tels certains Gobiidés comme *Gobiodon* ou certains Pomacentridés comme *Chromis* ou *Dascyllus*. En fait, cette définition stricte ne recouvre qu'un pourcentage très faible, environ 1%, de l'ichtyofaune d'un récif. La plupart des auteurs prennent en compte comme poissons récifaux les espèces qu'on trouve habituellement dans les récifs, lagons et pentes externes, qu'elles dépendent ou non des coraux.

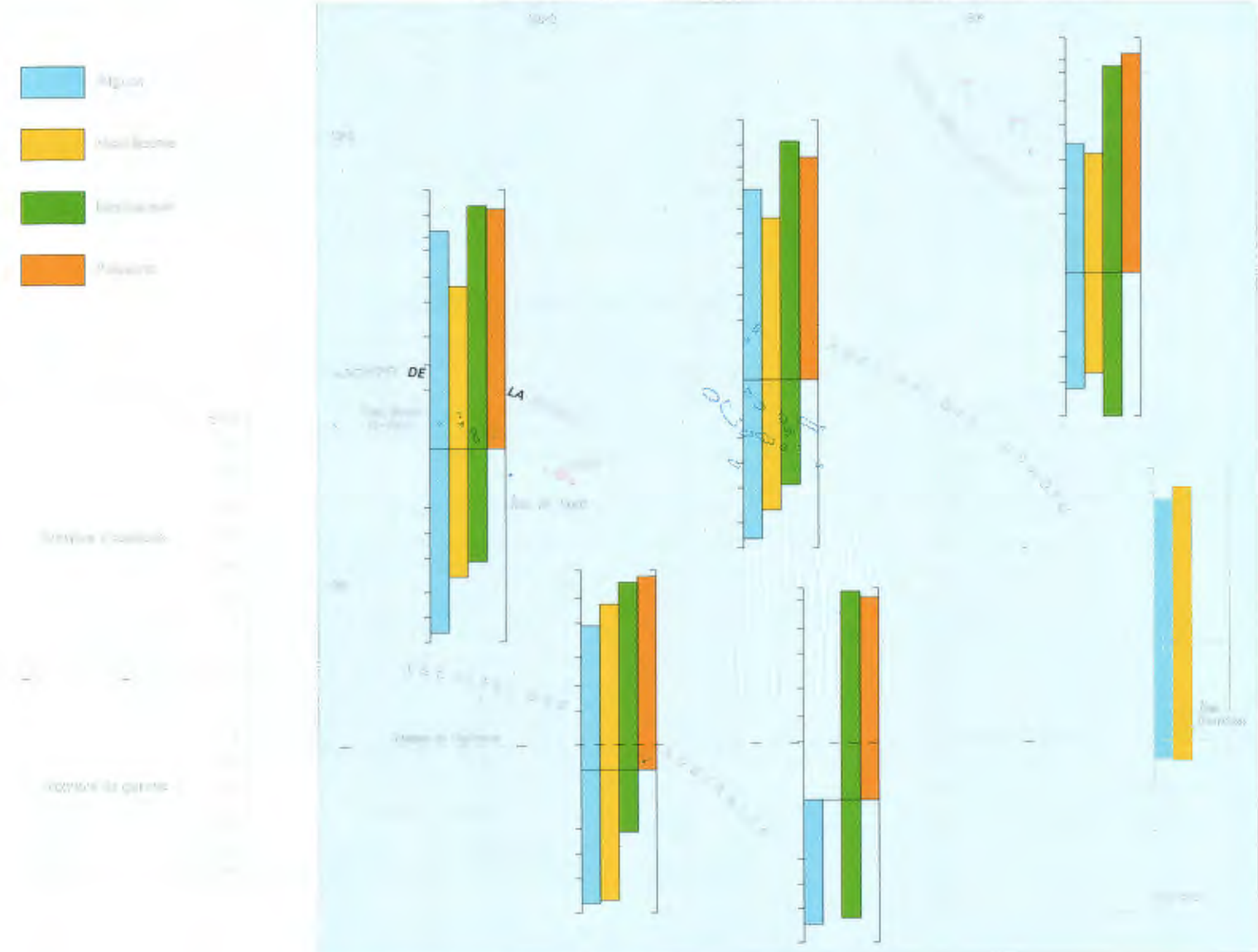
### LA SITUATION DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE DANS L'INDO-PACIFIQUE

Sur les 25 000 espèces de poissons recensées actuellement dans le monde, Springer (1982) estime à 4 000 (16%) le nombre d'espèces de poissons côtiers (eaux douces et marines jusqu'à 100 m de profondeur) vivant dans ces zones coralliennes tropicales. D'après cet auteur, il existe 179 familles de poissons dans tout l'Indo-Pacifique, dont 163 sont présentes sur la Grande Barrière de Corail. La liste actuellement la plus complète pour la Polynésie française est celle de Randall (1985) qui inventorie 800 espèces de poissons réparties en 101 familles. Seules 3 de ces familles (Murænidés, Labridés et Gobiidés) comprennent plus de 50 espèces.

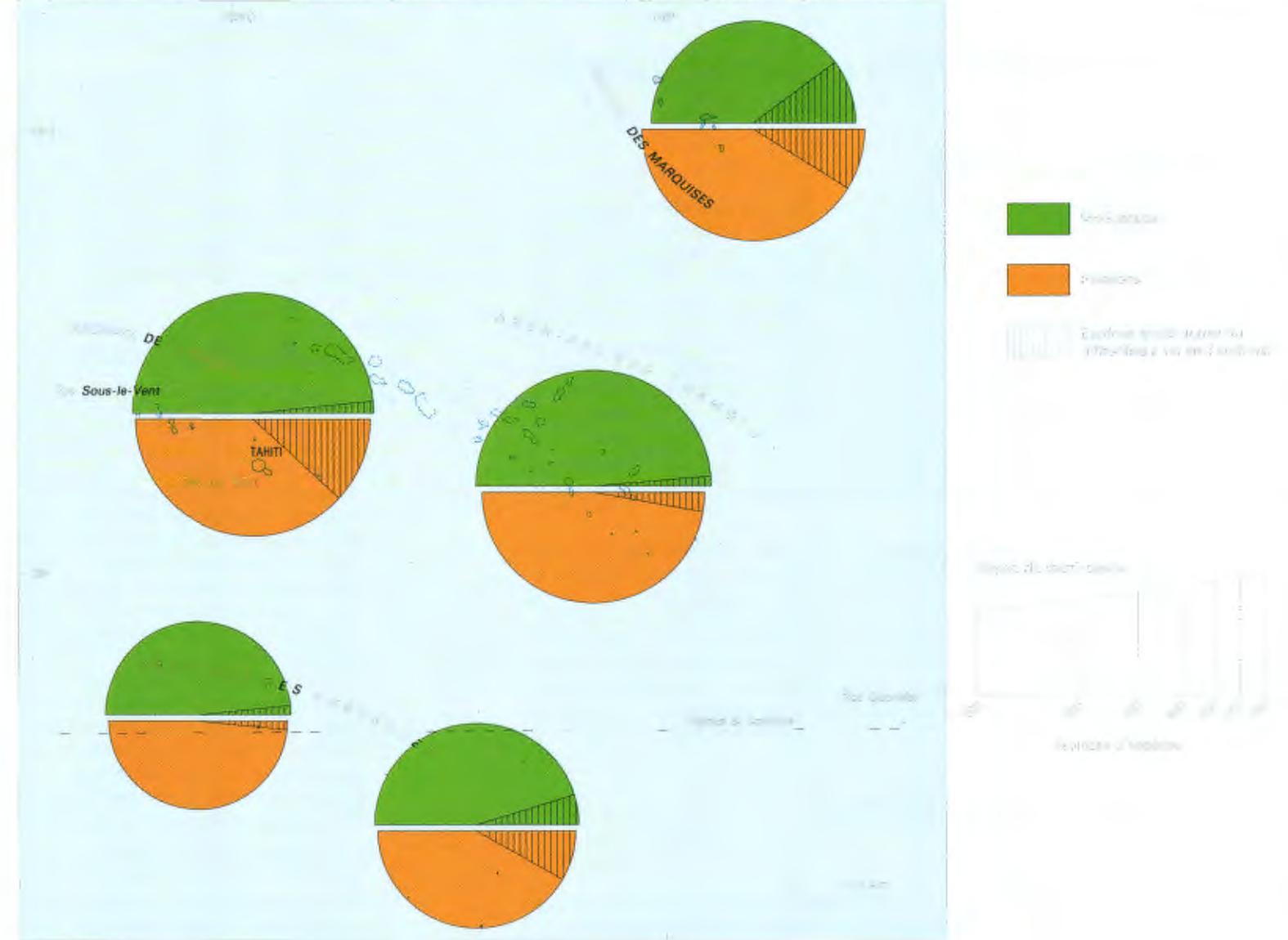
REPARTITION DES ESPÈCES D'ALGUES BENTHIQUES, DE MOUSQUÉS CORAUX, DE PÉLAGIENS DES RÉCIFS CORALLIENS ET DES GÉNÈRES DE MADRÉPORES DANS LA PROVINCE FRANÇAISE



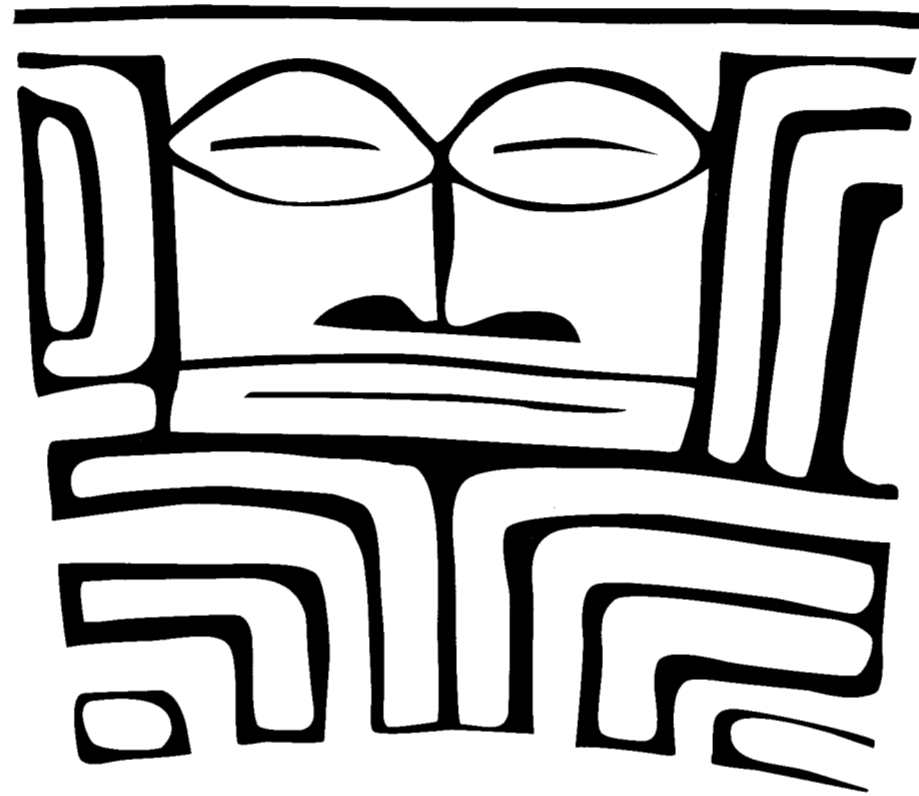
REPARTITION DES GÉNÈRES ET DES ESPÈCES D'ALGUES BENTHIQUES, DE MADRÉPORES, DE MOUSQUÉS MARINS ET DE PÉLAGIENS EN POLYNÉSIE FRANÇAISE



MOUSQUÉS ET PÉLAGIENS EN POLYNÉSIE FRANÇAISE - RÉPARTITION TOTALE D'ESPÈCES ET D'ESPÈCES ENDÉMIQUES (INDIQUES) OU INTÉGRÉES À UN S.P.A. AUGMENTÉ (PÉLAGIENS)



# ATLAS



## DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE

ÉDITIONS DE L'ORSTOM

Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération

*Cet ouvrage a bénéficié du soutien du ministère des Départements et Territoires d'Outre-Mer  
et du Gouvernement de la Polynésie française*

Paris 1993

**ORSTOM**  
Éditions

© ORSTOM 1993  
ISBN 2-7099-1147-7

Editions de l'ORSTOM  
213 rue La Fayette  
75480 Paris cedex 10

Nous adressons nos remerciements à l'Institut Géographique National et au Service Hydrographique et Océanographique de la Marine  
pour leur collaboration et leur aide précieuses.