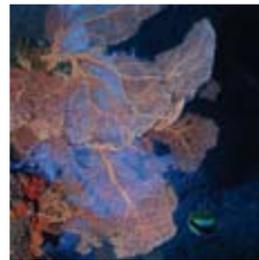


S o m m a i r e



Les récifs coralliens des Mascareignes...

Des îles nées de volcans	6
Une histoire de plusieurs milliers d'années	8
Bancs récifaux et plates-formes récifales	10
Récifs frangeants de La Réunion	12
Récifs frangeants de Maurice et de Rodrigues	14



Le récif, de la plage au glacis

Les plages de sable corallien	18
Les dépressions d'arrière-récif	20
Les fonds sableux	22
La vie autour des colonies coralliennes	24
Les herbiers	25
Les platiers récifaux	27
La zone de déferlement des vagues	28
Les éperons et les sillons de la pente externe	30
Les passes et les fausses-passes	32
Les tombants et les grottes	34
Le glacis, là où finit le récif	36
Battues par les vagues, les zones rocheuses	38
Les mangroves de Maurice et de Rodrigues	40



La construction du récif

Les coraux des Mascareignes	44
Quand la mer devient rosée	46
Du polype à la colonie	48
Coraux-zooxanthelles, des partenaires intimes	50
Cousins, cousines	52
Compétition sur le récif	54
Ils participent à l'édification du récif	56
L'érosion du récif par les organismes	58



Les associations animales dans les récifs coralliens

Vivre ensemble	62
Une colonie corallienne : le gîte et le couvert	64
Coraux et crustacés	66
Dans les méduses et les anémones de mer	68
Au cœur des gorgones, des étoiles de mer, ...	70
Associations alimentaires des nudibranches	72



Des récifs menacés, à protéger

Les causes environnementales	76
Lorsque les coraux sont malades	78
L'impact de l'homme sur les récifs coralliens	80
La sauvegarde des récifs coralliens des Mascareignes	82

Glossaire

Index	86
-------	----

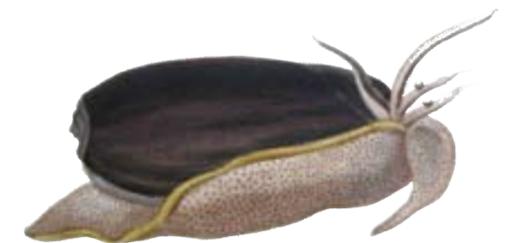
Iconographie	87
--------------	----

	88
--	----



Les récifs coralliens des Mascareignes

Les îles de La Réunion, de Maurice et de Rodrigues sont d'origine volcanique et possèdent sur leur pourtour des récifs coralliens. Suivant l'âge géologique de l'île, ceux-ci sont plus ou moins développés, mais tous abritent des communautés très riches en espèces. Les récifs coralliens sont les écosystèmes les plus productifs et les plus complexes de la planète : ils sont les dépositaires et le creuset de la plus grande biodiversité marine, au même titre que la forêt tropicale l'est pour la biodiversité terrestre. En effet, on estime entre un et trois millions le nombre d'espèces vivant sur les récifs. Les récifs coralliens contiennent plus de groupes animaux que n'importe quel autre écosystème au monde. Leur diversité actuelle témoigne d'une évolution qui se déroule depuis des millions d'années, grâce à des conditions de milieu relativement stables et qui a permis de tisser une multitude de relations particulières entre les espèces. Dans les Mascareignes, l'inventaire de la biodiversité est loin d'être terminé, mais d'ores et déjà l'archipel est considéré, au niveau mondial, comme un point chaud de la biodiversité marine dans le sud-ouest de l'océan Indien.



Des langues de basalte sous la mer

Les îles volcaniques de la zone intertropicale offrent, au départ, un substrat idéal pour la fixation des larves des coraux qui se développent en colonies et finissent par constituer un récif.



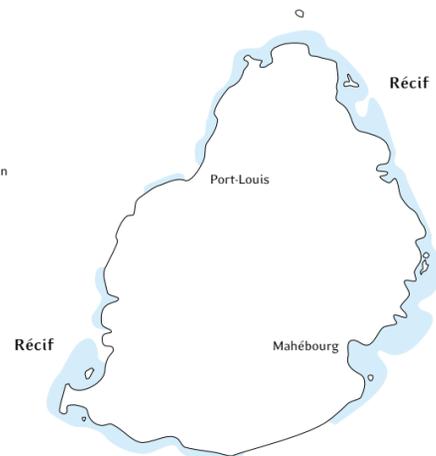
Les récifs sont des édifices construits par des organismes vivants, les coraux, qui s'élèvent vers la surface. Dans les Mascareignes, la différenciation des récifs coralliens a débuté il y a 16 000 ans environ. Formant d'abord un banc récifal, le récif se différencie ensuite en plate-forme avec l'existence d'un platier. Plus tard, la transgression marine offrant de nouvelles surfaces disponibles, s'individualisent une dépression d'arrière-récif et un platier récifal. C'est alors un récif frangeant. L'archipel des Mascareignes offre tous les stades intermédiaires entre les récifs frangeants et les bancs récifaux. La superficie des complexes récifaux est directement liée à celle des plateaux insulaires qui les supportent.

Une histoire de plusieurs



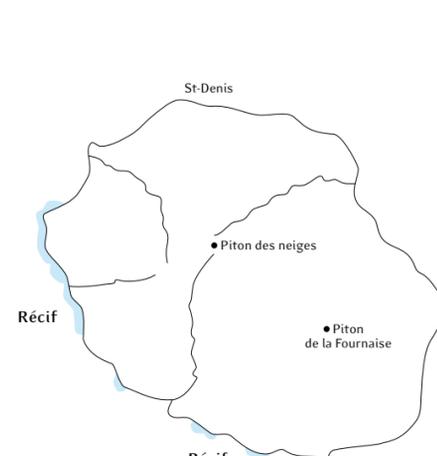
Rodrigues, une île ceinturée de récifs frangeants

Elle possède, dans sa partie nord-ouest et sud-ouest, un grand lagon avec des chenaux profonds et des îlots. D'une longueur totale de 90 km, le récif atteint une largeur de 8 km au sud-ouest. La superficie occupée par les récifs est de 230,6 km². L'île se prolonge par un vaste plateau insulaire délimité par l'isobathe de 200 m.



Maurice, des récifs et des îlots

La plus ancienne île des Mascareignes est entourée de récifs frangeants sur la majeure partie de ses côtes (150 km sur 200 km au total). Ils sont interrompus à l'embouchure des principales rivières et au niveau des falaises. Les récifs, d'une superficie de 240 km², atteignent 8 km dans leur plus grande largeur, entre la plage et le front du récif. De nombreux îlots émergent dans la zone récifale. L'existence d'un plateau sous-marin de 25 km de large est favorable au développement localisé de grands complexes récifaux.



La Réunion, des récifs sur la côte ouest

L'abondance des alluvions, les rivières pérennes et les eaux marines turbides sur la côte Est interdisent l'activité corallienne et l'édification des récifs. À l'ouest, du Cap La Houssaye au nord à Grande Anse au sud, le littoral est bordé çà et là par des récifs d'une longueur totale de 25 km et d'une superficie de 12 km². La largeur des platiers récifaux n'excède pas quelques centaines de mètres. Les reliefs montagneux et très accidentés de l'île se prolongent par un plateau sous-marin très étroit, n'offrant ainsi que peu de surfaces colonisables par les organismes bioconstructeurs.

Des anciennes dunes calcaires à Rodrigues

La partie sud-ouest de l'île est dominée, sur environ 10 km², par une plaine karstique formée de grès d'origine corallienne. Lors des baisses du niveau de l'océan, le vent a poussé et accumulé le sable corallien du lagon à l'intérieur des terres et créé des dunes dans la partie sud-ouest de l'île. L'infiltration des eaux de pluie a provoqué des dissolutions partielles du calcaire, suivies de recristallisations qui ont cimenté l'intérieur des dunes sous forme de grès à gros grains, les arénites. Ultérieurement, ces bancs d'arénites calcaires (ou calcarénites) ont été délogés par le vent.



Dans les bancs de calcarénites de Petite Butte, des carrières (improprement appelées localement « carrières de corail »), exploitées jusqu'en 2002, ont permis l'extraction de blocs destinés à la construction d'habitations.



C'est sur l'étendue karstique de Plaine Corail que l'aéroport de Rodrigues a été implanté, en raison du relief naturellement plat.



Bordant également de ci, de là, la côte Est, les calcarénites prennent des formes tourmentées sous l'action du ressac, comme ici à Pointe Cotton.

milliers d'années



(1)



(2)

Colonisation des laves par les organismes

La coulée de 2004 au sud de La Réunion a atteint la mer. Pour la première fois sur l'île on constate la formation de laves en coussins ou « pillow lavas » (1). Les chercheurs ont pu suivre dès les premiers instants, l'installation de la faune sur les laves à peine refroidies (2).



(3)



(4)

Les pionniers

Les premiers organismes à se développer sur ce nouveau substrat sont des microalgues puis des organismes sessiles comme les hydres (3). Les colonies coralliennes pionnières (du genre *Pocillopora*) seront observées une année après l'arrêt de la coulée (4).

(5)



Une nouvelle chaîne trophique

Des juvéniles de poissons récifaux vont rapidement coloniser ce milieu vierge. Cette abondance de nourriture attire alors petits et grands prédateurs qui vont réguler les populations (5). Il s'établit ainsi une chaîne trophique et un certain équilibre s'instaure.