



Que sont les récifs coralliens ?

Les récifs coralliens sont des structures construites par des animaux, **les coraux**, qui ont un squelette calcaire dur. D'autres espèces comme les algues calcaires participent aussi à la formation des récifs coralliens.

Il existe différents types de récifs coralliens en Polynésie française :

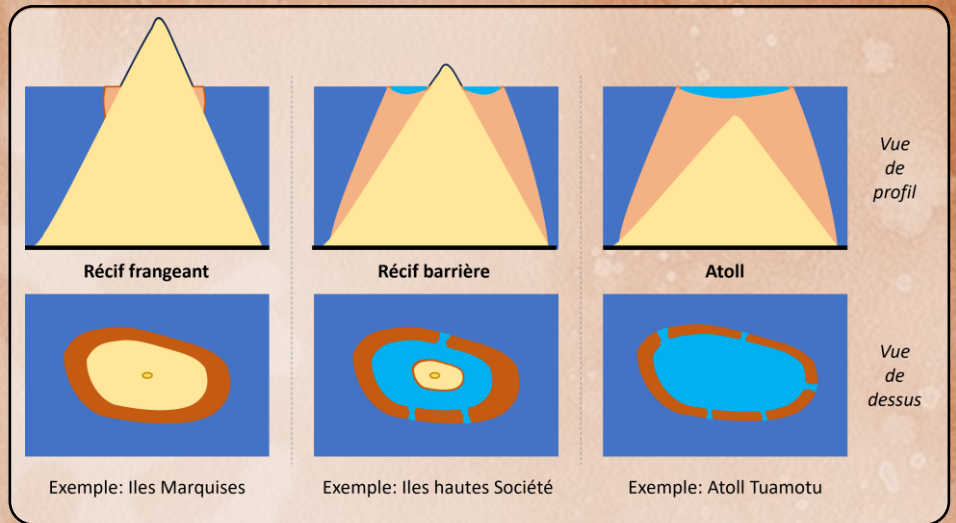
- **Récif frangeant** : récif qui borde la côte ;
- **Récif barrière** : récif qui est séparé de la côte par un lagon ;
- **Atoll** : récif en forme d'anneau qui entoure un lagon. L'archipel des Tuamotu compte 20 % des atolls du monde.

Le corail

Le corail est un animal appelé polype, qui vit dans un squelette calcaire qu'il construit. Il collabore avec de petites algues vivant dans ses tissus appelées **zooxanthelles** qui lui donnent sa couleur.

Les polypes peuvent former des colonies composées de plusieurs individus reliés les uns aux autres, et peuvent ainsi former des récifs.

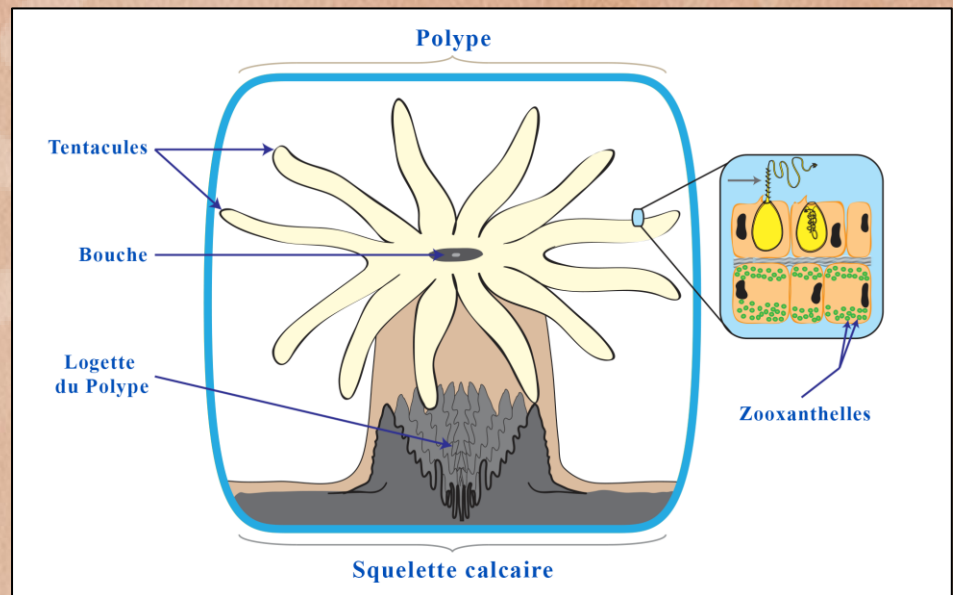
En Polynésie française, il existe environ 224 espèces de corail.



Comment se nourrit le corail ?

Le polype du corail possède des tentacules qui lui servent à capturer sa nourriture : le **plancton**. Une autre source d'énergie du corail provient des **zooxanthelles**, qui utilisent l'énergie du soleil pour produire des éléments nutritifs par la **photosynthèse**.

Les zooxanthelles sont indispensables à la survie du corail car elles lui fournissent une part importante de son énergie.



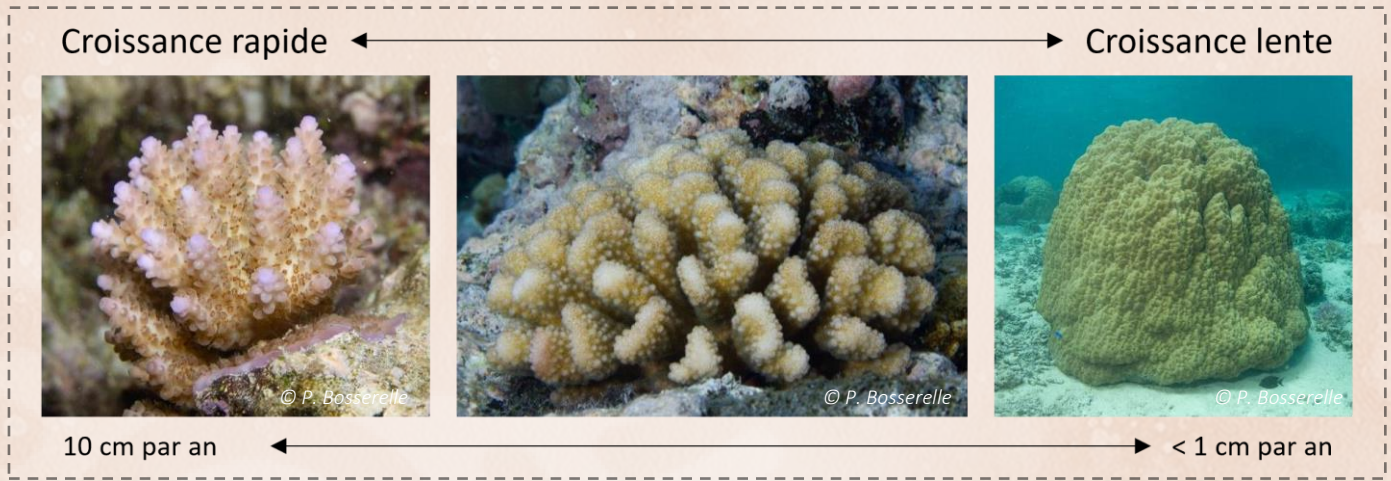
La croissance du corail

La vitesse à laquelle grandit une colonie dépend des espèces de corail :

- Certaines espèces grandissent lentement : moins de 1 cm par an ;
- D'autres rapidement : plus de 10 cm par an.

Les plus grandes colonies que l'on voit dans l'eau peuvent avoir des centaines voire des milliers d'années.

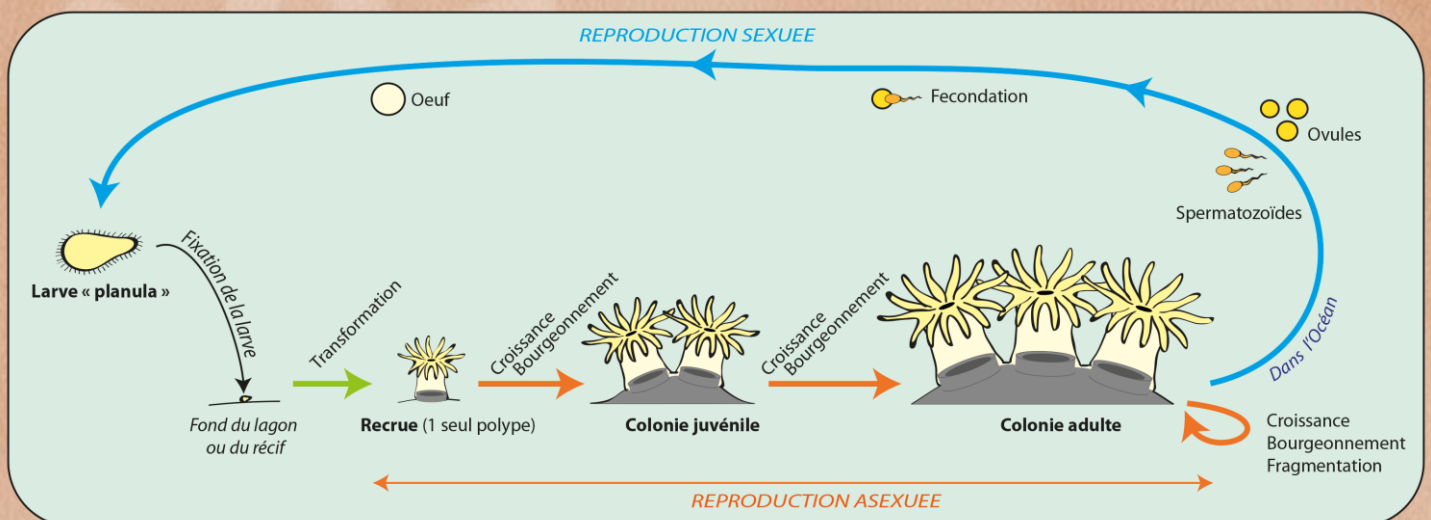
Dans les lagons, les colonies de coraux sont parfois isolées, et parfois rassemblées sur un petit récif. Quand les colonies isolées sont grosses ou lorsque qu'elles sont rassemblées sur un récif, on parle de patate corallienne (pâte corallien, *to'a* ou *Karena*).



Comment se reproduisent les coraux ?

La reproduction des coraux peut se faire de deux façons : sexuée ou asexuée.

1. Dans le cas de la **reproduction sexuée**, les polypes des colonies produisent du sperme et des œufs qui sont émis dans l'eau. La rencontre de ces œufs et du sperme, appelée fécondation, donne naissance à des larves appelées planula, qui vont dériver jusqu'à trouver un endroit qui leur convient pour se fixer : un site dur, pas encore colonisé par des algues, et avec une certaine luminosité. Elles subissent alors une transformation en polype pour former par la suite un nouveau corail. La majorité des espèces de coraux sont hermaphrodites, les autres étant à sexes séparés.
2. Dans le cas de la **reproduction asexuée**, les polypes se multiplient à l'identique par un processus appelé le bourgeonnement, qui conduit à la formation d'une colonie. Aussi, certaines espèces peuvent régénérer une colonie à partir d'un fragment (bouture). C'est cette méthode qui est utilisée dans les pépinières de corail pour multiplier les coraux.



Les services rendus par les récifs coralliens ?

Les récifs coralliens fournissent de nombreux services essentiels, appelés les services écosystémiques. Ils abritent une importante diversité d'espèces et offrent des fonctions, comme la protection des côtes contre les vagues, la création d'habitats pour les poissons et autres animaux marins ou encore la régulation du climat mondial.

La Polynésie française est la collectivité française d'outre-mer où les récifs coralliens sont les plus importants sur les plans culturel et économique. Quelques exemples de services écosystémiques des récifs coralliens sont mentionnés ci-après (chiffres de 2014).

➤ Protection naturelle des côtes – 36 milliards de F CFP/ an

Les récifs coralliens agissent comme une barrière naturelle qui réduit les effets destructeurs des vagues, des houles, et des tsunamis. Le récif dans son ensemble permettrait de réduire de 97% la puissance (ou énergie) des vagues et de 84% leur taille. Chaque année, les récifs coralliens de Polynésie française permettent d'éviter 36 milliards de F CFP de dégâts causés par ces phénomènes.

➤ Pêche – 5 milliards de F CFP/ an

De nombreuses ressources marines sont associées aux récifs : 5500 à 7000 espèces en Polynésie française dépendent directement des récifs coralliens. On distingue : le service de soutien pour la fonction d'habitat que fournissent les récifs, et les services d'approvisionnement pour la disponibilité des ressources naturelles produites par les récifs. La pêche des espèces récifales contribue à l'économie locale, à la sécurité alimentaire et fait partie de la culture locale. Les ventes de produits de la mer ont été estimées à 3 milliards de F CFP par an, et la pêche pour se nourrir et pour le loisir est estimée à 2 milliards de F CFP par an.

➤ Tourisme et loisirs – 9,5 milliards de F CFP/ an

Les récifs coralliens attirent de nombreux visiteurs locaux et internationaux, qui viennent profiter des activités récréatives et des paysages marins qu'offrent la Polynésie française. Les dépenses liées au tourisme et aux activités nautiques, comme la location de bateaux et les excursions de plongée ou de snorkeling, contribuent à l'économie locale et sont estimées à environ 9,5 milliards de CFP par an.



Etat des récifs en Polynésie française ?

L'état des récifs en Polynésie française varie selon les archipels. La moitié des récifs est considérée en bon état et l'autre moitié dans un état moyen. Dans les îles de la Société, il y a eu au cours des vingt dernières années de fortes perturbations (*Taramea*, blanchissements coralliens en 2016 et 2019, cyclones en 2010). Ces perturbations ont entraîné des dégradations importantes, mais les récifs des pentes externes ont montré une bonne résilience*. Les récifs des lagons sont plus impactés par des perturbations d'origines terrestres et certains ne se sont pas rétablis et deviennent progressivement dominés par les algues. Ce sont les récifs frangeant (ceux qui bordent la côte) qui sont les plus affectés, car plus exposés à la pollution et à l'urbanisation et ses impacts.

Les menaces qui pèsent sur les récifs coralliens ?

Plusieurs éléments influencent la présence, la survie et la répartition des coraux. Les facteurs clés sont la température, la quantité de sel dans l'eau, les marées, la lumière, les courants marins, les nutriments*, les sédiments et les périodes d'exposition à l'air. En plus, les récifs coralliens font face à différentes menaces qui peuvent être classées en deux catégories :

Les menaces locales (directes) qui comprennent :

- La **pollution** et la **sédimentation** : Lorsque des produits chimiques, des déchets, des eaux non traitées se retrouvent dans les lagons, cela peut nuire à la santé des récifs coralliens. De plus, lorsque les sols sont érodés et que des débris sont emportés par l'eau, cela peut recouvrir les coraux et les empêcher de recevoir suffisamment de lumière.
- La **surpêche** : Si trop de poissons sont pêchés dans les récifs coralliens, cela peut déséquilibrer les écosystèmes marins. Par exemple, les poissons et autres animaux herbivores (comme les *vana*) jouent un rôle important dans les récifs coralliens. En mangeant les algues qui poussent sur les coraux, ils participent à garder les récifs coralliens en bonne santé. Les *ume* (Nasons), *tapio* (poisson perroquet des Carolines), *nanue* (saupes), *marava* et *pa'auara* (poissons-lapins) mangent des grosses algues brunes qui font de l'ombre aux coraux et empêchent les colonies de grandir et les larves de s'installer. Les *pahoro*, *pa'ati* et *uhu* (poissons perroquets) mangent de toutes petites algues qui poussent à la surface des coraux. Si ces poissons et *vana* (oursins) sont surpêchés, les algues ont plus de place pour envahir les coraux.
- La **destruction** ou la **modification des habitats** : Lorsque les récifs coralliens sont détruits ou modifiés par des activités humaines, comme la construction de remblais, les enrochements ou les extractions de matériaux, l'équilibre du récif est perturbé. Les coraux et les autres espèces qui en dépendent perdent leurs abris et leurs sources de nourriture, ce qui entraîne une diminution de la biodiversité et des déséquilibres dans l'écosystème marin.

Les menaces globales (indirectes) qui comprennent :

- Le **changement climatique** : Le réchauffement climatique entraîne des conséquences négatives très visibles pour les récifs coralliens. L'augmentation de la température de l'eau peut provoquer le blanchissement des coraux. L'acidification des océans due à l'absorption de CO₂ (dioxyde de carbone) ralentit la croissance des coraux. De plus, l'élévation du niveau de la mer et les événements météorologiques extrêmes tels que les cyclones et les tsunamis peuvent causer des dommages physiques aux récifs.
- **Autres perturbations** : Des événements naturels cycliques, tels que les pullulations de *Taramea* (étoile de mer mangeuse de corail), peuvent affecter temporairement les récifs coralliens. Les maladies coralliennes peuvent également se propager et diminuer les populations de coraux.

Le blanchissement corallien c'est quoi ?

Le blanchissement corallien se produit lorsque les coraux expulsent leurs zooxanthelles et deviennent blancs. Il est principalement causé par une augmentation importante de la température de l'eau de mer. Une colonie corallienne blanchie est affaiblie. Elle peut survivre si les polypes récupèrent des zooxanthelles si les conditions s'améliorent, ou mourir si le phénomène dure trop longtemps.

En Polynésie, le dernier épisode de blanchissement a été enregistré en 2019 dans l'archipel de la Société. A Moorea, plus de la moitié des colonies coralliennes ont blanchi, avec pour conséquence une mortalité importante (plus de 40% des coraux du genre *Pocillopora* n'ont pas survécu à ce phénomène).



Définitions

Nutriments : Les nutriments sont des substances (nitrates, phosphates, minéraux) utilisées par les coraux et les algues pour grandir et rester en bonne santé. Cependant, si les nutriments sont trop abondants, cela peut causer des problèmes en favorisant la croissance excessive d'algues qui peuvent étouffer les coraux.

Résilience : La résilience est la capacité à se rétablir suite à une perturbation, à résister.

Ressources

