

NOTIONS

Cet article aborde les notions suivantes :

- Biodiversité marine
- Interaction entre individus
- Perturbateur naturel sur les récifs

Voir aussi les articles

- ESPÈCES NUISIBLES AU CORAIL
- CALCIFICATION ET BIOÉROSION RÉCIFALE

Ces notions peuvent être utilisées :

→ au Lycée

1/ GÉNÉRALITÉS SUR LES INTERACTIONS ENTRE ESPÈCES

Les taraméa, étoiles de mer à couronne d'épines (*Acanthaster planci*) appartiennent à l'embranchement des échinodermes*. Elles font partie intégrante de l'écosystème récifal depuis des millénaires et ne sont pas des espèces introduites. Elles sont nommées ainsi en raison des épines venimeuses qui couvrent toute la surface de leur corps (Fig. 1).

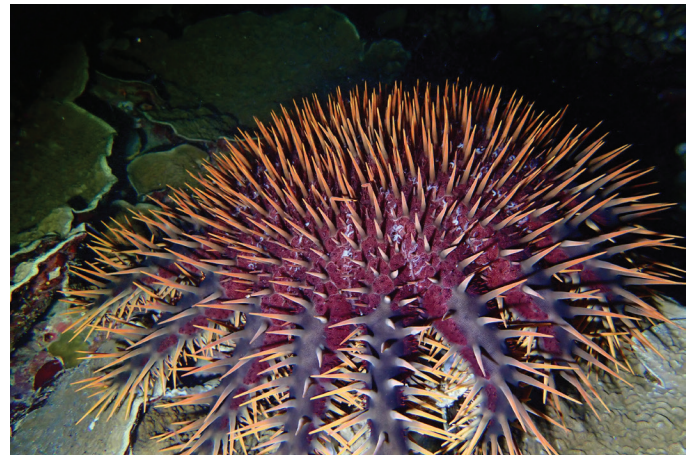


Figure 1 : Photo d'une taraméa à Moorea (© C. Berthe)

Elles se reproduisent de façon sexuée avec l'émission d'ovules par les femelles et de spermatozoïdes par les mâles, en pleine eau (fécondation externe). Il n'existe pas de différence morphologique permettant de distinguer les mâles des femelles. La reproduction des taraméa est généralement d'octobre à février. Une femelle adulte peut produire 30 millions d'œufs (Fig. 4). Une fois la fécondation faite, l'œuf donne naissance à une larve et la phase larvaire pélagique dure trois semaines dans l'océan. Les larves mangent du phytoplancton (dinoflagellés, diatomées). Généralement, à partir de 0,5 mm de diamètre, la larve s'installe dans les débris coralliens morts du récif où elle se métamorphose en juvénile (Fig. 2). La croissance est alors lente avec 10 mm de diamètre atteint en 6 mois.

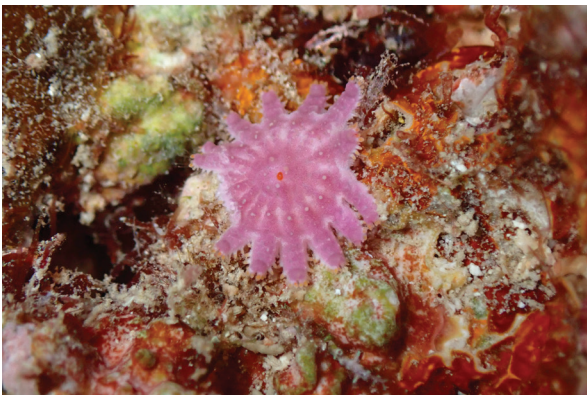


Figure 2 : Juvénile de taraméa (seulement quelques centimètres) observé de nuit sur la pente externe de Moorea (© C. Berthe)

En grandissant, l'étoile de mer juvénile commence à se nourrir de corail vivant et la croissance s'accélère avec une taille de 15 à 20 cm de diamètre à 2 ans. Elle devient alors mature sexuellement. Ensuite, la croissance ralentit (3 ans - 25 cm, 4 ans - 35 cm, plus de 5 ans - plus de 40 cm), car l'énergie est utilisée pour les produits sexuels. Après 4 ans, la reproduction s'affaiblit, la taraméa entrant dans une phase sénile avec une dégénérescence des gonades. Généralement, les taraméa meurent vers 5 ans.

Les taraméa sont un des principaux prédateurs du corail vivant, pouvant consommer quotidiennement la moitié de la surface de leur corps en corail. Elles laissent derrière elles un récif sans vie et couvert de cicatrices blanches, des coraux blanchis par leur passage (Fig. 3). La taraméa aspire le polype et les zooxanthelles de la structure corallienne. Il ne reste donc plus que la structure calcaire blanche du corail.

La taraméa est largement répandue dans le monde entier et se rencontre dans la zone tropicale de l'Indo-Pacifique, du Panama à la mer Rouge, à des densités de 100 à 1 000 individus/km². À ces densités, les taraméa maintiennent la diversité corallienne du récif et peuvent même contribuer à la bonne santé du récif en se nourrissant préférentiellement de coraux à croissance rapide. Cependant, lorsque le taux de consommation des taraméa dépasse le taux de croissance du corail, la santé du récif est affectée. On parle alors de « prolifération* » de taraméa.



Figure 3 : Présence d'une taraméa sur un corail. La partie à gauche de la taraméa est blanche car les polypes ont été aspirés par la taraméa. On ne voit plus que le squelette calcaire (© S. Mills)

En Polynésie française, trois proliférations majeures ont été enregistrées en 1980, 2006 et 2021/2023. Les proliférations de taraméa réduisent considérablement la couverture des coraux vivants et affaiblissent la structure de l'habitat, ce qui nuit à la diversité des organismes associés aux récifs et à la résilience* globale de ces derniers. Il faut des années pour que les récifs coralliens endommagés se rétablissent.

Une multitude de facteurs contribue aux proliférations de taraméa : élimination des prédateurs (en particulier le Triton – *pu* en tahitien) par la surpêche, apport de nutriments, disponibilité des proies coralliennes. Il est également possible que les proliférations de taraméa soient un phénomène naturel, simplement lié aux caractéristiques de leur cycle de vie.



Figure 4 : Photo macro d'une bouche de Taraméa (© C. Berthe)

2/ SPÉCIFICITÉS DES PROLIFÉRATIONS DE TARAMEA À BORA BORA



Figure 5 : Méthode de prélèvement des taraméa sans les stresser à Bora Bora (système inventé par Dive N° Smile) (© D. Lecchini)

À Bora Bora, la dernière prolifération de taraméa a eu lieu de 2007 à 2010. Au moment d'écrire ce manuel, une prolifération commence à Bora Bora en 2023. En 2007, les premières concentrations de taraméa ont été observées sur 30-40m de profondeur sur le récif extérieur à Tapu. Puis, d'autres concentrations ont été signalées sur les côtes ouest et sud de l'île. Ces taraméa ont mangé les coraux en profondeur, puis les coraux de faible profondeur du récif extérieur. Ensuite, les taraméa sont rentrées dans le lagon, mais leur présence a été limitée au récif barrière, de la pointe sud-est à la pointe nord-ouest en passant par la côte ouest. Le cyclone Oli en 2010 a mis fin à la prolifération de taraméa.

En 2021, un début de prolifération de taraméa a été observé sur le récif extérieur et le lagon de Bora Bora. Des campagnes de prélèvement des taraméa ont été réalisées. Plus de 300 taraméa ont ainsi été retirées, en les mettant dans des cages (Fig. 5) pour ensuite les sortir de l'eau. L'objectif était de sortir de l'eau les taraméa en les stressant le moins possible afin que les taraméa ne relarguent pas les spermatozoïdes et les ovocytes pouvant ensuite donner naissance à des œufs et de futures jeunes taraméa.

3/ EXERCICE POUR ILLUSTRER CET ARTICLE

Une faible densité de taramea est généralement estimée à 100-1000 individus/km². Cependant, en Polynésie française, jusqu'à 100 000 individus/km² ont été enregistrés lors des proliférations. Les taramea sont présentes dans l'histoire, les légendes et les chansons de la Polynésie française.



Taramea / Piripiri ma · The Barefoot Boys

Reheva Matapo, E. Tahaafilo Ed. Guilbert

The Very Best of The Barefoot Boys, Vol. 4

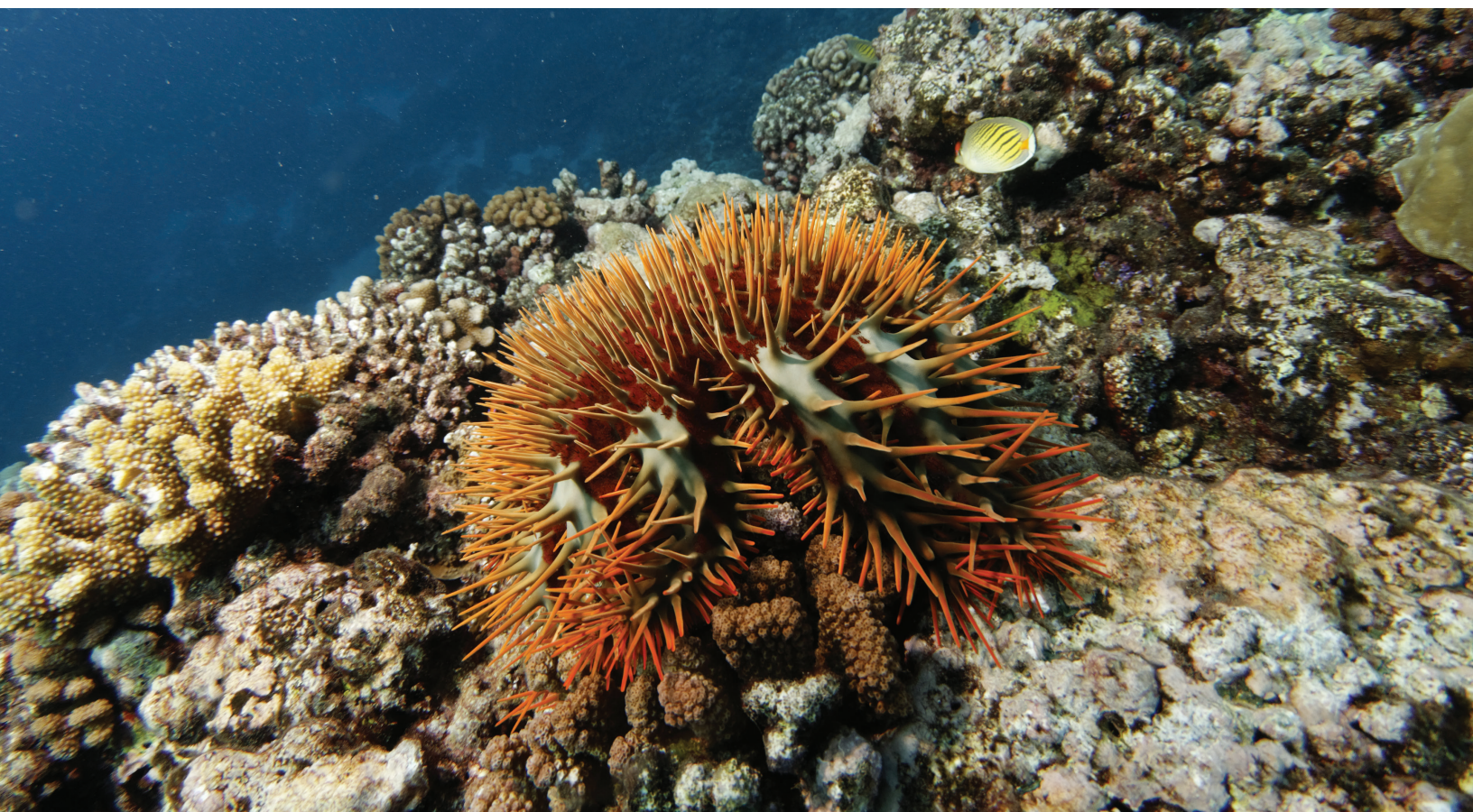
©Roland Teai

Released on: 1991-01-19

https://www.youtube.com/watch?v=_94js40tQXo.

ACTIVITÉ

Écoute la chanson et fais-en un résumé à ta classe.



Taramea sur le récif (© G. Siu)

GLOSSAIRE

ÉCHINODERME : embranchement d'invertébré marin à symétrie radiale (étoiles de mer, oursins, etc.).

PROLIFÉRATION : multiplication rapide d'organismes vivants.

RÉSILIENCE : aptitude d'un organisme vivant à se construire et à vivre de manière satisfaisante en dépit de circonstances traumatiques.

MES NOTES

Cette page est à toi. Pour noter ou dessiner :

- les réponses aux questions
- de nouvelles questions à voir avec tes professeurs
- des idées