

NOTIONS

Cet article aborde les notions suivantes :

- Reproduction sexuée
- Interactions entre espèces

[Voir aussi l'article](#)

[BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU CORAIL](#)

Ces notions peuvent être utilisées :

- en Cycle 3 (cycle de vie)

1/ GÉNÉRALITÉS SUR LA PONTE MASSIVE DES CORAUX

Les coraux sont des animaux se reproduisant de façon sexuée ou asexuée. Concernant la reproduction sexuée, certaines espèces de coraux produisent des gamètes* tout au long de l'année et donc se reproduisent tout au long de l'année. D'autres ne produiront des gamètes qu'une à deux fois par an, et les libèrent massivement et de façon synchronisée entre colonies. Lors de la reproduction, les polypes libèrent des amas d'ovules et/ou de spermatozoïdes en même temps dans l'eau. Le phénomène dure de quelques minutes à quelques heures. La fécondation peut être interne au polype femelle ou externe (dans la colonne d'eau).

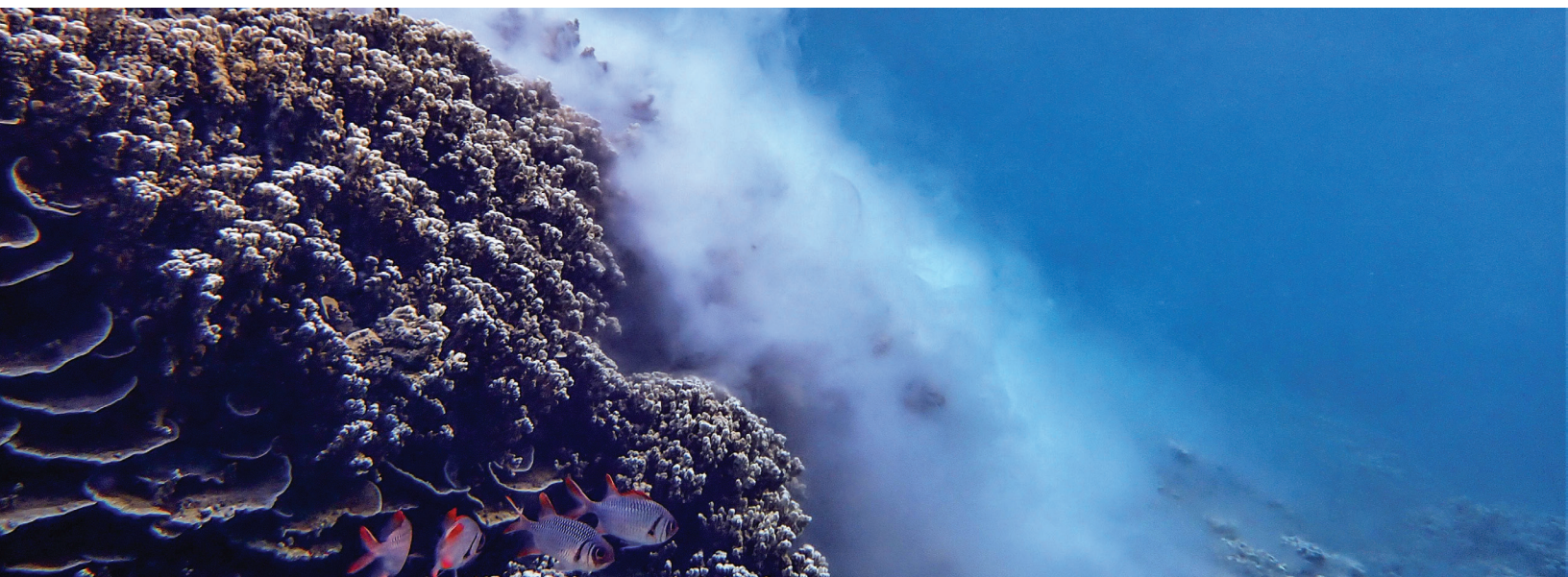
Ce n'est qu'en 1981 que fut observée la première ponte des coraux dans leur milieu naturel en Australie. La brièveté de cette ponte et son caractère nocturne sont certainement les raisons de cette longue ignorance. Encore aujourd'hui, les chercheurs ne connaissent pas exactement le ou les facteurs déclenchant la reproduction synchrone* des coraux : température de l'eau, phase de la lune, coefficient de la marée, etc.

Néanmoins, cette reproduction synchrone est aujourd'hui observée partout dans le monde.

- En Martinique, la ponte du corail est un phénomène biannuel (en août et en septembre).
- En Australie, chaque année, la Grande Barrière de Corail « explose » avec des pontes massives. Un événement capital qui ne se produit qu'une fois par an. Il intervient généralement après une pleine lune, quand l'eau atteint une température de 27 ou 28°C, ce qui favorise la maturation des cellules sexuelles au sein des coraux adultes. Néanmoins, la durée du jour, la hauteur de la marée et la salinité des eaux jouent aussi un rôle dans le déclenchement du phénomène.

Ainsi, une fois par an ou par mois selon les espèces de corail, en fonction du cycle lunaire et de la température de l'eau, des colonies entières de coraux libèrent simultanément leurs minuscules œufs et spermatozoïdes dans l'océan. Ce phénomène fait penser à un blizzard sous-marin ou à de la neige qui monte au ciel, avec des milliards de flocons colorés qui montent en cascade vers la surface avec des tons blanc, jaune, rouge ou orange.

Figure 1 : Exemple de la ponte massive de Porites rus en Polynésie française (© V. Liao)



2/ SPÉCIFICITÉS DE LA PONTE MASSIVE DE PORITES RUS À BORA BORA

Tandis que la plupart des espèces de coraux pondent de nuit, les colonies de l'espèce *Porites rus* se reproduisent de jour (fig. 1). En Polynésie française, le jour et l'heure de la ponte de cette espèce sont très prédictibles. Elle se passe une fois par mois, d'octobre à avril, 5 jours après la pleine lune et 1h30 après le lever du soleil.

Cette reproduction synchrone a été observée dans plusieurs endroits du lagon de Bora Bora, dont l'AME face au collège-Lycée, mais aussi à Tahiti, Moorea, Tetiaroa, Huahine, Raiatea, Tahaa, Maupiti, Mopelia, Rangiroa, Fakarava, Apataki, Tikehau, Takapoto. Et le phénomène va bien au-delà de la Polynésie française, puisqu'il a aussi été observé à Fiji et à l'île de la Réunion au même moment !

Le jour de la ponte, cette espèce *Porites rus*, qui est gonochorique (avec des colonies soit mâle, soit femelle, Fig. 2), libère son type de gamètes et la fécondation se fait en pleine eau.

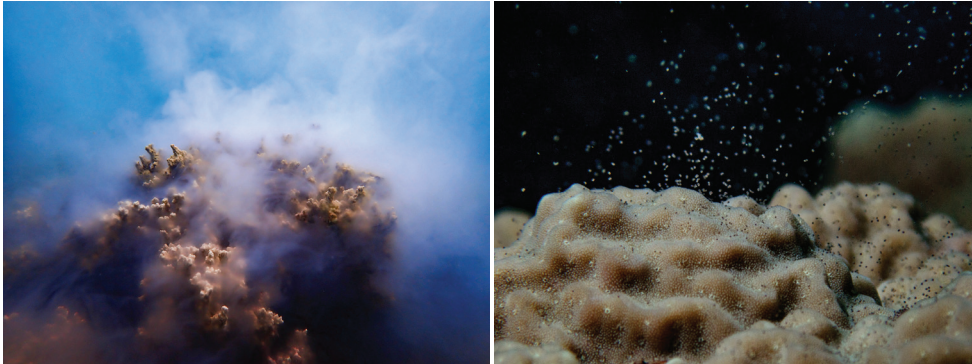


Figure 2

A gauche : Nuage de spermatozoïdes libérés par un corail Porites rus en Polynésie française.

A droite : Vue en détail d'ovocytes libérés par un corail Porites rus dans la colonne d'eau (© V. Liao)

Mais, comment les coraux *Porites rus* font-ils pour synchroniser leur ponte à quelques minutes près, alors qu'ils se trouvent dans des lagons espacés de plusieurs centaines de kilomètres ? Le facteur déclencheur reste un mystère, mais une piste se dessine. En effet, une différence d'heure de ponte a été observée entre des colonies situées à différentes profondeurs. Alors que les colonies entre 0 et 10m pondent 1h30 après le lever du soleil, celles situées en dessous de 15m pondent 3h après les autres (soit 4h30 après le lever du soleil). Une étude est en cours pour déterminer le facteur responsable de ce décalage.

3/ EXERCICE POUR ILLUSTRER CET ARTICLE

Dans de nombreux récifs, la reproduction des coraux se produit sous la forme d'un événement synchronisé de masse, lorsque toutes les espèces ou une seule espèce de coraux d'une zone libèrent leurs ovocytes et leurs spermatozoïdes en même temps.

QUESTION

Quelles sont les avantages de cette ponte massive synchronisée ?

GLOSSAIRE

GAMÈTE : cellule reproductrice mâle ou femelle qui contient un seul chromosome.

GONOCHORIQUE : dont les sexes sont complètement séparés dans des individus distincts.

REPRODUCTION SYNCHRONE : reproduction qui a lieu en même temps chez plusieurs individus différents.