

THE COLLECTION AND PROCESSING OF ALGAE SAMPLES COLLECTE ET TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS D'ALGUES

Matériel de prise d'échantillons sur le terrain : tamis, cylindre gradué, sacs plastique à échantillons, flacons à échantillons et formaline.

Prélevez les échantillons d'algues dans la zone intertidale, sous la laisse de marée basse...

ou sur les récifs submergés.

Sélectionnez des espèces d'algues hôtes communes sur vos récifs pour permettre de comparer les différentes zones récifales.

Les algues calcaires telle *Jania* sp., *Amphiroa* sp., *Turbinaria ornata* et *Halimeda* sp. sont connues pour être de bons hôtes.



Field sampling equipment – sieves, measuring cylinder, plastic sample bags, sample bottles and formalin.

Algae samples are collected from intertidal areas, below the low tide mark...

... or submerged reefs...

Select a suitable host algae species that is commonly found on your reefs and that will allow accurate comparison of reef areas.

Calcareous algae such as *Jania* sp., *Amphiroa* sp., *Turbinaria ornata* and *Halimeda* sp. are good hosts.

THE COLLECTION AND PROCESSING OF ALGAE SAMPLES
COLLECTE ET TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS D'ALGUES

Turbinaria sp.



Turbinaria sp.

Prélevez à la main environ 250 g (deux poignées) de l'algue hôte que vous avez sélectionnée.

Collect by hand about 250 g (a couple of handfuls) of the selected host algae.

Prélevez au moins deux échantillons sur chaque site.

At least 2 replicate samples should be collected from a sampling site.

Placez chaque échantillon de 250 g dans un sac en plastique pour le traiter plus tard.

Put approximately 250 g in the plastic sampling bags for processing later.



THE COLLECTION AND PROCESSING OF ALGAE SAMPLES COLLECTE ET TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS D'ALGUES

Pesez 100 g d'algues de chaque échantillon, et mettez-les ensuite dans un sac en plastique avec 500 ml d'eau de mer filtrée à 38 microns.

Weigh out 100 g of each sample that you collected and place the 100 g in a 1 litre plastic bag together with 500 ml filtered (38 micron) seawater.

Fermez hermétiquement le sac en plastique et secouez-le énergiquement pendant 2 minutes, soit environ 250 fois.

Seal the plastic bag tightly and shake the sample and the filtered seawater vigorously for 2 minutes (about 250 shakes)

Filtrez le contenu des sacs en plastique avec un tamis de 250 μ , puis un tamis de 160 μ et, finalement, avec un tamis de 38 μ .

Sieve the contents of the plastic bag through first a 250 micron mesh sieve, then a 160 micron sieve and finally a 38 micron sieve

Avec de l'eau de mer filtrée, lavez le résidu qui se trouve sur le tamis de 38 μ dans un flacon de 50 ml correctement étiqueté.

Wash the residue (using filtered seawater) on the 38 micron mesh sieve into an appropriately labeled 50 ml vial.



THE COLLECTION AND PROCESSING OF ALGAE SAMPLES COLLECTE ET TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS D'ALGUES

Ajoutez 5 ml de formaline dans le flacon de 50 ml.

Bouchez le flacon et conservez-le pendant quelques jours pour laisser l'échantillon décanter avant de procéder au comptage.

Comptage des cellules de *Gambierdiscus* spp. dans les échantillons.

Matériel : microscope binoculaire, lamelles, pipette de 0,1 ml, vernier (de 0,1 mm de précision)

Une fois décantés, les échantillons présentent trois couches : une couche de sédiments au fond, une couche de particules organiques en suspension, et une couche supérieure composée d'eau et de formaline. En évitant de secouer l'échantillon, mesurez l'épaisseur de la couche de matières organiques avec le vernier.

Avec une micropipette, extrayez un sous-échantillon de 0,1 ml de la couche de matières organiques en suspension et déposez-le sur la grille de comptage.



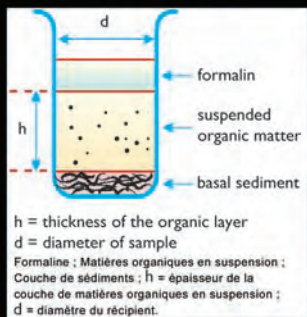
Add 5 ml concentrated formalin to the residue in the 50 ml vial.

Close the cap and store to let the sample settle for a few days before the counting stage.



Counting the number of *Gambierdiscus* spp. cells in samples

Equipment: binocular microscope, counting slide, 0.1 ml pipette, vernier callipers (correct to 0.1 mm)



Settled residue samples consist of three layers, a basal sediment layer, a layer of partially suspended organic matter and an uppermost layer of formalin and seawater solution. Before disturbing the settled samples, measure and record the thickness of the primarily organic layer using the Vernier callipers.



Using the micropipette extract a 0.1 ml subsample of the primarily organic layer and transfer onto the microscope counting slide.

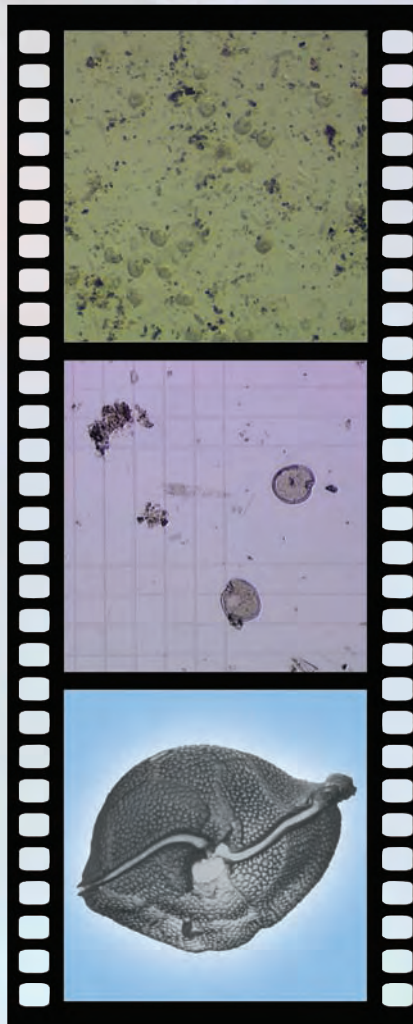
THE COLLECTION AND PROCESSING OF ALGAE SAMPLES COLLECTE ET TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS D'ALGUES

Placez la grille de comptage sous le microscope binoculaire et comptez systématiquement les *Gambierdiscus* spp. et notez-en le nombre. Répétez le comptage trois fois pour chaque sous-échantillon. Il est recommandé d'extraire trois sous-échantillons de 0,1 ml de chaque échantillon.

Cellules de *Gambierdiscus* spp. vues au microscope inversé (faible grossissement).

Deux cellules de *Gambierdiscus* spp. vues au microscope inversé (grossissement plus fort).

Vue au microscope électronique d'un *Gambierdiscus* spp. montrant le noyau dur et les plaques épithécales.



Place the counting slide under the binocular microscope and scan across the counting slide systematically, counting and recording the number of *Gambierdiscus* spp. For each subsample, three replicate counts should be made (take at least three 0.1 ml subsamples from each sample).

A low power microscope view of a sample showing cells of *Gambierdiscus* spp.

A higher power microscope view of a sample showing two *Gambierdiscus* spp. cells.

An electronic microscopic view of *Gambierdiscus* spp. showing the apical core and epithelial plates.